JAHRESBERICHT ÜBER DIE GESAMTE GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE SOWIE DEREN GRENZGEBIETE

FORTSETZUNG DES JAHRESBERICHTS ÜBER DIE FORTSCHRITTE AUF DEM GEBIETE DER GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

K. FRANZ-BERLIN UND **M. STICKEL**-BERLIN

REDIGIERT VON

BERNHARD ZONDEK-BERLIN

SECHSUNDDREISSIGSTER JAHRGANG

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1922

J. F. BERGMANN UND JULIUS SPRINGER
MÜNCHEN BERLIN

1925

Den Wünschen um leihweise Überlassung von Zeitschriften

kann das unterzeichnete Bureau nur insoweit entsprechen, als es sich um Zeitschriften des laufenden und des vorangegangenen Jahres handelt. Von den früher erschienenen Zeitschriften werden die ausländischen an die Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie, Berlin NW 40, Scharnhorststraße 36, abgegeben, die deutschen sind ohnehin dort vorhanden. Zeitschriften aus früheren Jahren sind daher direkt von der Büchersammlung zu verlangen.

Zur Benutzung der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie sind ohne weiteres alle deutschen Ärzte — einschl. der Medizinalpraktikanten —, Zahnärzte und Tierärzte sowie deutsche Hochschullehrer, Beamte und Apothekenbesitzer und -verwalter berechtigt, sobald sie einen amtlichen Ausweis über ihre Person beigebracht, eine — von der Büchersammlung anzufordernde — Zählkarte ausgefüllt und einen Unkostenbeitrag von jährlich 2 Mark entrichtet haben. Die Zeitschriften können — wie alle anderen Bücher der Bibliothek — entweder im Lesezimmer oder in der Wohnung usw. des Entleihers benutzt werden und werden auf Wunsch — auch nach auswärts — zugesandt.

Berlin W 9, Linkstraße 23/24.

Bureau der medizinischen Referatenblätter
des Verlags Julius Springer

JAHRESBERICHT ÜBER DIE GESAMTE GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE SOWIE DEREN GRENZGEBIETE

FORTSETZUNG DES JAHRESBERICHTS ÜBER DIE FORTSCHRITTE AUF DEM GEBIETE DER GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

K. FRANZ-BERLIN UND **M. STICKEL**-BERLIN

REDIGIERT VON

BERNHARD ZONDEK-BERLIN

SECHSUNDDREISSIGSTER JAHRGANG

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1922

J. F. BERGMANN MÜNCHEN UND JULIUS SPRINGER BERLIN

1925

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig

Vorwort.

Der vorliegende Jahresbericht ist nach den Grundsätzen des Berichtes für 1921 bearbeitet und zusammengestellt. Mit Beginn des Jahres 1923 wird die einschlägige Literatur laufend in den 14 tägig erscheinenden „Berichten über die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe sowie deren Grenzgebiete" referiert. Dadurch wird eine wesentlich schnellere Berichterstattung der gesamten in- und ausländischen Literatur ermöglicht.

K. Franz. M. Stickel.
B. Zondek.

Inhaltsverzeichnis.

A. Allgemeiner Teil.

Allgemein-chirurgische Fragen. Seite

Asepsis, Antisepsis, Nahtmaterial usw. 1
Betäubungsmethoden 13
Allgemeinnarkose 13
Lokal-, Leitungs-, Lumbalanästhesie usw. 21
Hypnose, Suggestion 36
Postoperative Erkrankungen 42

Bakteriologie 51
Serologie 65
Allgemein-biologische Fragen 70
Konstitution, Altersveränderungen, Vererbung, Entwicklungsstörungen 108
Sexualpathologie, Rassenhygiene, Eugenik usw. 121
Allgemeines über Tumoren. (Experimentelle Geschwulstforschung, auch bei Schwangerschaft.) 138

Allgemeine Therapie.

Röntgenologie 156
Diagnostik und Pneumoperitoneum 156
Physik, Technik 159
Biologie 178
Radiologie (Mesothorium) 202
Lichttherapie 211
Andere physikalisch-therapeutische Methoden 215
Elektrizität (Diathermie, Hochfrequenz, Elektrokoagulation usw.), Heißluft, Massage, Belastung, Bäder usw. 215

B. Spezieller Teil.

Gynäkologie.

Die Generationsphasen – mit Ausnahme der Schwangerschaft – und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus.

Physiologie und Anatomie. 219
Menstruation und Ovulation (Corpus luteum, interstitielle Zellen) 219
Klimakterium. 229
Klinisches 233
Generationsvorgänge, endokrines System und Gesamtorganismus, Beziehungen endokriner Krankheiten zu gynäkologischen Erkrankungen und umgekehrt 233
Wirkung der Organotherapie (Experimentelles und Klinisches). 250
Beziehungen innerer Erkrankungen zu gynäkologischen Krankheiten . . . 263

Physiologie und Pathologie der Vulva und Vagina 275

Physiologie und Pathologie des Uterus.

Allgemeines, Entwicklungsfehler, Verletzungen 294
Anhang: Sterilität. Sterilisierung. 300
Entzündliche und funktionelle Erkrankungen des Uterus 308
Tuberkulose, Syphilis 308
Cervicalkatarrh, Uterusblutungen (Endometritis usw.) (mit Ausnahme der ovariellen Blutungen) 312
Amenorrhöe, Dysmenorrhöe 318
Lageveränderungen des Uterus 321
Anteflexio, Retroflexio uteri 321
Prolapsus uteri 326
Tumoren 328
Benigne 328
Maligne 349

Physiologie und Pathologie des Ovariums.

Anatomie 362
Ovariumtransplantation 369
Tumoren 371
Benigne 371
Maligne 387
Ovarielle Blutungen (Methropathia haemorrhagica, Pubertäts-klimakterische Blutungen) 390

Pathologie der Tube und Anhänge (ausschließlich Extrauteringravidität) 394

Seite

Pathologie des Parametriums 407

Krankheiten der Harnorgane der Frau.

Diagnostik (Cystoskopie, Ureteren-Katheterismus, Pyelographie und andere diagnostische Methoden, Anästhesie.) 411

Harnröhre, Blase, Urachus 419

Harnleiter 436

Chirurgische Krankheiten der Nieren beim Weibe 443

Operationen an den Harnorganen (Fisteln usw.) 448

Geschlechtskrankheiten.

Gonorrhöe 451

Lues und Ulcus molle 464

Chirurgische Erkrankungen.

Allgemeines 467

Spezielles 470

Therapeutische Ergebnisse bei gynäkologischen Erkrankungen (ausschließlich der operativen und der Organotherapie).

Pharmaka 491

Erfolge der physikalischen Therapie 493

Röntgentherapie bei Tumoren und Blutungen 493

Radiumtherapie 511

Schädigungen durch die physikalische Therapie 527

Spezielle Chirurgie gynäkologischer Erkrankungen 536

Lehrbücher, Lehrmittel 554

Allgemeines. Besondere Untersuchungs- und diagnostische Methoden 557

Geburtshilfe.

Physiologie der Gravidität.

Zeugung, Schwangerschaftsdauer, Schwangerschaftsveränderungen im mütterlichen Organismus; Physiologie der Frucht und ihrer Anhänge 567

Diagnostik und Diätetik (inkl. Untersuchungsmethoden) 583

Physiologie der Geburt.

Geburtsperioden 593

Geburtsmechanismus bei verschiedenen Lagen 595

Mehrlingsgeburten 598

Wehenmittel (Tonica) 600

Narkose der Kreißenden, Dämmerschlaf 612

Diagnostik, Allgemeines (soziale Fürsorge) 624

Physiologie des Wochenbettes.

Physiologie und Diätetik der Wöchnerin 631

Allgemeines 631

Milchsekretion, Stillen 632

Physiologie des Neugeborenen.

Allgemeine Physiologie und Diätetik des Neugebornen 638

Asphyxie 655

Nabelversorgung 657

Säuglingsfürsorge 658

Pathologie der Gravidität.

Komplikation der Schwangerschaft 659

Mit Hydramnion 659

Mit Erkrankungen und Tumoren des Beckens und der Genitalorgane 660

Mit Traumen 671

Mit Lageveränderungen 674

Abnorm lange Dauer der Gravidität, Superfötation, abnorm lange Retention des abgestorbenen Eies 675

Blasenmole, Chorionepitheliom 676

Extrauterinschwangerschaft, Schwangerschaft im rudimentären Horn eines Uterus bicornis, Abdominalgravidität 682

Gestose (Gestationstoxikose) 696

Hyperemesis, Dermatose, Hydrops, Hypertonie, Nierenerkrankung, Eklampsie 696

Pathologie und Therapie der Geburt.

Anomalien der Weichteile 723

Anomalien des Beckens 724

Anomalien von seiten des Eies 730

Haltungs- und Stellungsanomalie des Kindes 730

Asphyxie des Kindes 731

Placentaretention, Placentarveränderungen und Placenta praevia 732

Seite
Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta 745
Nabelschnur- und Eihautanomalien (Umschlingung, Knoten, Zerreißung, Vorfall) 746
Verletzungen der Geburtswege 749
Cervixriß, Uterusruptur 749
Scheidenverletzung, Dammriß, Fisteln 753
Achsendrehung, Prolapsus et Inversio uteri, Chok 755
Blutungen (Atonie) und deren Therapie (Kompression, insbes. Infusion und Transfusion) 758
Allgemeines und Statistisches 768
Pathologie des Wochenbettes.
Puerperale Wundinfektion 770
Andere Erkrankungen im Wochenbett, akute Infektionskrankheiten usw. . . 784
Pathologie des Foetus und Neugeborenen.
Mißbildungen 792
Intrauteriner Fruchttod, Frühgeburt 802
Geburtsverletzungen des Neugeborenen 804
Ikterus, Nabelschnurveränderung 810
Ophthalmoblennorrhöe 813
Lues 814
Tuberkulose 820
Melaena 820
Tetanus 821
Hautveränderungen 821
Infektionen 823
Andere Erkrankungen, Statistik, Schicksal der Kinder usw. 825
Der Abort.
Abort, fieberhafter Abort; Therapie 838
Besondere Indikationen beim künstlichen Abort 847
Fruchtabtreibung 849
Verblutung beim Abort und Abortverletzungen, Vergiftungen 851
Geschlechtskrankheiten, Gravidität und Wochenbett 856
Beziehung zwischen dem endokrinen System und der Schwangerschaft 863
Beziehungen zwischen Gravidität, Partus, Puerperium und dem Gesamtorganismus.
Zirkulationssystem 869
Physiologie (Elektrokardiogramm, Capillarmikroskopie, Blutdruck) 869
Pathologie 871
Herzkrankheiten, Frage der Schwangerschaftsunterbrechung 871
Respirationsorgane (insbesondere Tuberkulose) 878
Hämatopoetisches System 886
Blutveränderungen in der Schwangerschaft (morphologische und chemische) 886
Blutkrankheiten (perniziöse Anämie, Leukämie, Hämophilie, hämorrhagische Diathese usw.) 890
Leberveränderungen 890
Darmveränderungen 893
Nierenkrankheiten (interne und chirurgische) inkl. Pyelitis gravidarum . . . 894
Sehstörungen 898
Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten 899
Physiologie 899
Eiweiß-, Fett- und Kohlehydratstoffwechsel 899
Aschenstoffwechsel 901
Stoffwechselkrankheiten 903
Knochenerkrankungen, insbes. Osteomalacie 904
Hautveränderungen 905
Nerven- und Geisteskrankheiten 905
Infektionskrankheiten 908
Verschiedenes 910
Geburtshilfliche Operationen.
Instrumente 911
Zange, Wendung, Extraktion, Kraniotomie, Embryotomie usw. 911
Dilatation, Metreuryse, Sectio caesarea vaginalis, Hebosteotomie, Symphysiektomie usw. 918
Sectio caesarea abdominalis 922
Verschiedenes, insbes. Statistik, Erfolge usw. 944
Allgemeines, Lehrbücher, Lehrmittel (soziale Fürsorge) 946
Autorenregister 951

A. Allgemeiner Teil.

I. Allgemein-chirurgische Fragen.

1. Asepsis, Antisepsis, Nahtmaterial usw.

Noetzel, W.: Zur Handhabung der Aseptik. (*Bürgerhosp., Saarbrücken.*) (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 349—357 u. 110—112. 1922.

Zur Händedesinfektion wird empfohlen: 1. Waschung der Hände mit Wasser und Seife wie alltäglich ohne Bürste; 2. Waschung der Hände mit Alkohol durch 5 Minuten (Sanduhr!) unter Benützung weicher Flanellappen (ohne Bürste!); 3. Gummihandschuhe (reuige Rückkehr!), welche an einem über den langen Ärmel des Operationsmantels drübergezogenen Trikotärmel eng anliegen; kleine Löcher im Gummihandschuh sind nicht gefährlich, aus ihnen dringt nichts von der Hand in die Wunde, im Gegenteil, Wundsaft sickert in den Gummihandschuh hinein. Vor solchen Läsionen kann der Gummihandschuh durch Zwirnhandschuhe geschützt werden; 4. Die Noninfektion spielt keine Rolle. Die Haut des Patienten wird in folgender Weise desinfiziert: Anstrich mit Tanninalkohol, welcher mit Fuchsin gefärbt ist. — Zur Naht wird ausschließlich Catgut verwendet. — An Stelle der trockenen Gaze als Wundverband wäre nach der Operation zweifelhaft aseptischer Fälle feuchte Gaze zu versuchen. — Die Wundheilung verhält sich in unterschiedlichen Fällen verschieden. Der Gradmesser für die Aseptik des Operateurs ist die Hernienoperation. — Von in prophylaktischer Absicht verwendeten antiseptischen Manipulationen (Äther, Pregllösung usw.) kann man sich nichts versprechen.

Aussprache. Pels-Leusden (Greifswald): Die Haut des Patienten wird mit Thymol-Spiritus desinfiziert. Von Catgut als Naht- und Ligaturmateraial wird abgeraten, feine Seide empfohlen. — Kausch (Berlin): Händedesinfektion ausschließlich mit Alkohol. Die Haut des Patienten wird mit Jodtinktur bestrichen. Seidenfäden werden oft noch nach Jahren ausgestoßen. Bei Verwendung von Catgut kommt Tetanus vor, wenn auch extrem selten. Rivanol 1 : 500 als Wunddesinfiziens scheint sich zu bewähren. — Kirschner (Königsberg): Das vom Redner angegebene Bepinseln der Haut des Patienten mit Tannin-Spiritus (75 g Tannin auf 1000 g 96 proz. Alkohol) wird warm empfohlen; Erörterung der Vorteile gegenüber der Jodtinktur. Die Haut des Patienten darf während der Operation von der Hand des Operateurs nicht berührt werden. Der Hautschnitt wird durch ein in eine Farblösung getauchtes Wattestäbchen angezeichnet, die Haut entlang dieses Striches mit Mastisol bepinselt, die Abdecktücher werden hier angeklebt und nach Durchschneidung der Haut mit Wäscheklammern fixiert. *Hans Heidler* (Wien).

Neufeld, F.: Die experimentellen Grundlagen der Wunddesinfektion. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 326—342 u. 40—54. 1922.

Verf. gibt auf Grund eigener Arbeiten und derjenigen anderer Autoren (Brunner, Braun, Feller, Keysser, Klapp, Morgenroth, Reinhardt, Schiemann) einen Überblick über den Stand der antiseptisch-chemotherapeutischen Wundbehandlungsforschung. Am verwickelsten sind die Verhältnisse bei der Bekämpfung von Wundinfektionen, die durch Bakteriensporen hervorgerufen sind. Durch Verwendung von Jodalkohol, Jodoform, Isoform, Jodtrichlorid, Pyoktanin in Form von Spülungen und Pulvern ist es gelungen, mit Tetanussporen (Erde) an Hautmuskelwunden infizierte Meerschweinchen am Leben zu erhalten. Ebenso blieben mit Diphtheriebacillen

infizierte Tiere durch Trypaflavinspülungen gesund. Diese Heilwirkungen führt Verf. aber nicht auf die bactericide, sondern hauptsächlich auf eine antitoxische Wirkung zurück, da das Tier nicht durch die Bacillen, sondern durch deren Toxine getötet wird. Dagegen läßt sich diese Annahme bei Milzbrandinfektionen (septicämische Erreger, keine Toxinbildner) nicht machen, weshalb die bei dieser Erkrankung beobachtete rettende Wirkung von Jodalkohol auf eine starke Entwicklungsschädigung der Keime zurückgeführt werden muß. Beide Vorgänge scheinen aber sowohl hier wie dort gleichzeitig nebeneinander nur graduell verschieden stark wirksam zu sein, wofür auch die Erfahrungen Morgenroths mit Eukupin und Vuzin sprechen. Auch bei Streptokokkeninfektionen an der Maus ließ sich zeigen, daß es durch Umspritzung mit verschiedenen Chininderivaten (besonders wirksam sind Eukupin und Vuzin) gelingt, im Gewebe die Keime abzutöten. (Plattenkulturverfahren Morgenroths). Starke chemotherapeutische Wirkung besitzen die Acridinderivate: Trypaflavin und Rivanol. Letzteres zeichnet sich auch dadurch aus, daß es noch nach späterer Anwendung — bis 18 Stunden nach der Infektion — Erfolge bringt und im Tierversuch sich bei Strepto- und Staphylokokkeninfektionen bewährte. Zur vergleichenden Wirksamkeitsbestimmung der verschiedenen Mittel gegenüber verschiedenen Keimen benutzt Verf. einfache Hautwunden, die mit verschieden großen Mengen von Keimen verschiedener Virulenz infiziert und dann mit Lösungen, Salben oder Pulvern behandelt werden. Bei Versuchen mit Pneumokokken und Hühnercholera an Kaninchen und Meerschweinchen ergab Trypaflavin als 5proz. Puder, 2—5proz. Salbe oder 1:500-Lösung die besten, Vuzin leidliche und Optochin schlechte Resultate. Bei Streptokokkeninfektionen mit hochvirulenten Keimen (Schiemann und Wreschner) entfaltet wiederum das Trypaflavin besondere Wirksamkeit. Recht unzulänglich waren aber die Erfolge mit Vuzin, Flavicid, Brillantgrün, Methylviolett, Sublimat, Chloramin und Argentum nitricum, nichts nutzte Preglsche Jodlösung, Jodtinktur, Jodoform, Yatren, Kaliumpermanganat, Chinin, Sagrotan und 70proz Alkohol. Dagegen ergab sich zwischen Rivanol (1:100) und Trypaflavin (1:500) kein Unterschied. Weitere Beobachtungen mit verschiedenen virulenten Keimen bei veränderter Infektionsdauer müssen noch gemacht werden. Deutlich lassen sich auch spezifische Unterschiede erkennen. So erwies sich ein Dahliafarbstoff als besonders stark desinfizierend gegen Staphylokokken, während Trypaflavin und Sublimat speziell gegen die Streptokokken günstig wirkten. Verf. kommt zu dem Resultat, daß an einer direkten, unmittelbar gegen den Erreger gerichteten Wirkung nicht gezweifelt werden kann, die vielleicht weniger in einer Abtötung als in einer Abschwächung und Entwicklungshemmung zu bestehen braucht. Stets nimmt der ganze Organismus an dem Abwehrkampf teil, die Wirksamkeit unspezifischer Therapie (Reiztherapie) ist noch nicht bewiesen. Notwendig ist stets bei der lokalen Wirkung eine gewisse Nachwirkung. Wirklich brauchbare Wunddesinfektionsmittel müssen deshalb nicht nur desinfizieren, sondern auch organotrop sein (Depotbildung). Die Forschungen selbst sind noch in den Anfängen. Reagensglasversuche beweisen nicht sehr viel. Unbedingt nötig sind Tierversuche. Immerhin muß die Wirkung der lokalen Mittel stets beschränkt bleiben, weshalb auch weiterhin die Suche nach einem von der Blutbahn her wirkenden Mittel fortgesetzt werden muß. Besonders geeignet erscheinen hierzu Trypaflavin, Rivanol und überhaupt die Acridinderivate.

Aussprache zu vorstehendem Vortrag: Voelker (Halle) sah sehr gute Erfolge mit Rivanol bei akuten Gelenkeiterungen und bei einem Fall von chronischer Periostitis. — Schoene (Stettin) unterscheidet zwischen Schädigungen von Geweben durch Antiseptica, die zu funktionellen Nachteilen führen, und solchen, die nur die Überwindung der Infektion beeinträchtigen können. Vuzin in zu großen Dosen wirkt gewebsschädigend. Die Leukocyten werden bei Konzentrationen von 1 : 10 000 wohl kaum beeinflußt; bei Injektion von Vuzin 1 : 1000 bzw. 1 : 500 in den menschlichen Muskel ruft dasselbe eine starke leukocytäre Infiltration hervor, die sicher als solche von Bedeutung ist. — Rosenstein (Berlin) hebt speziell die starke Desinfektionskraft des Rivanols und des Vuzins hervor. Beide Mittel haben sich bei der Behandlung der Mastitis (über 200 Fälle) sehr gut bewährt, auch bei infiltrierender Entzündung

und mehrkammerigen Abscessen. Sehr gut sind auch die Resultate bei Erysipel und bei Phlegmonen, soweit letztere nicht nur Teilerscheinungen einer Sepsis oder konstitutionell bedingt sind. Auch zur Prophylaxe (1 : 500 bis 1 : 1000) vor der Naht größerer Wunden, bei Laparotomien usw. ist das Rivanol ausgezeichnet brauchbar. — Wessely (Würzburg) verglich die gewebsschädigende und desinfizierende Kraft von Sublimat und Asterol(Sulfophenolverb. des Hg). Asterol ist zwar nur $^1/_5$ so stark bactericid wirksam als Sublimat, ist aber subconjunctival injiziert auch in 10 mal größerer Konzentration viel weniger gewebsreizend als Sublimat. Vuzin und Rivanol sind in der Konzentration 1 : 1000 ebenso stark gewebsschädigend als Sublimat, so daß nach diesen Beobachtungen das Asterol besonders günstig abschneidet. — Kausch (Berlin) hat mit Rivanol im Gegensatz zu Vuzin gute Erfahrungen gemacht. — Hellebrand (Tetschen) verabreicht möglichst im Beginn des Fiebers 1—2 mal täglich 50 ccm Kollargol 0,4 : 100,0 als Klysma, dazu 3 mal täglich 2 Tabletten Hexal, fleisch- und eiweißfreie Kost, Bettruhe. Nach Beobachtung an mehr als 400 Fällen hat sich das Verfahren bei Entzündungen gut bewährt. — Hahn (Freiburg) betont die Bedeutung der Keimtötung durch den Tierkörper. Das Desinficiens wirkt nur keimschädigend. Es ist deshalb nötig, die letztere Größe zu messen, und zwar dadurch, daß die Keime in vitro mit dem Desinficiens versetzt und dann das Tier mit den geschädigten Keimen infiziert wird. Dabei zeigt sich häufig eine starke Differenz im Verhalten der Bakterien in vitro und bei der genannten Tierprüfung. So ergab sich z. B. bei der Infektion mit Geflügelcholera und Desinfektion mit Sublimat 1 : 1000 kein kulturelles Wachstum mehr nach 7 Minuten, während der Tod des Tieres noch eintrat, wenn das Desinfektionsmittel 3 Stunden in vitro eingewirkt hatte. Bei der Bedeutung, die die Abwehr des Körpers besitzt, sind die Bestrebungen besonders darauf zu richten, ein möglichst wenig gewebsschädigendes Mittel zu gewinnen, das noch in größerer Verdünnung entwicklungshemmend auf Bakterien wirkt. — Bier (Berlin) beobachtete mit Eukupinbehandlung sehr gute Erfolge bei geschlossenen Abscessen und bei Gelenkempyem, schlechte Resultate bei fortschreitender Phlegmone und bei Pleuraempyem. Die subcutane Behandlung der heißen Abscesse mit Chininderivaten besitzt Vorzüge. Einmal sind die kosmetischen Resultate besser, und zum anderen geht auch die Heilung rascher vor sich. Bei der Beurteilung der Chemotherapieerfolge bei Erysipel ist große Vorsicht nötig, da sie sehr wechselnd sind, ohne daß man erkennen könnte, woran dies liegt. — Morgenroth (Berlin) hält es für notwendig, als Forschungsmaxime anzunehmen, daß es sich um eine chemische Abtötung handelt, wenngleich sicher auch noch andere Körperkräfte bei der Abwehr beteiligt sind. — Müller (Rostock) betont die Schwierigkeiten der klinischen Wirksamkeitsbeurteilung, da sich das Beteiligungsverhältnis der chirurgischen Eingriffe, der natürlichen Abwehrkräfte und der Mittel nicht messen läßt. Hier können nur genaue kritische und statistische Zahlen Entscheidungen bringen. — Steinmann (Bern): Bei praktischen Prüfungen, besonders unter Berücksichtigung der biologischen Seite, hat sich das Methylviolett-Pyoktanin coerul. (Merck) am besten bewährt. Dasselbe ist zwar nicht so energisch keimtötend wie das Malachit- oder das Brillantgrün, aber viel weniger gewebsschädigend. Das Trypaflavin wirkt in größeren Dosen toxisch und macht an der Serosa Reizerscheinungen mit nachfolgenden Verwachsungen. Auch hemmt es die Wundheilung, alles Fehler, die dem Pyoktanin nicht anhaften. — A. W. Fischer (Frankfurt a. M.) berichtet über Erfahrungen mit Rivanol bei Pleuraempyem. Es wurden die Fälle, bei denen Punktionen mit und ohne Rivanolspülungen nichts genutzt hatten, operiert. Nach Rippenresektion und Ausräumung des Fibrins primäre Naht mit und ohne Spülung der Höhle mit Rivanol oder Wasserstoffsuperoxyd. Öfteres Ausspülen besonders bei erneutem Temperaturanstieg. Die mit Rivanolspülung behandelten Fälle heilten in 40% glatt, womit sich eine wesentlich bessere Heilungsziffer ergab als bei den anderen Methoden. Mitunter wurden leichte Nierenreizungen festgestellt. Bei Gelenkerkrankungen hält Vortr. das Rivanol dem Jodoformglycerin oder dem Phenolcampher nicht für überlegen. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Klapp, Rudolf: Über Tiefenantisepsis. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 343—348 u. 40—54. 1922.

Das Vuzin, noch besser das Morgenrothsche Rivanol, tragen nicht nur der positiven Komponente des Problems der modernen chemotherapeutischen Antisepsis (Bactericidie) Rechnung, sondern auch der negativen (möglichst geringe Gewebsschädigung). Ganz vermeiden wird sich die Gewebsschädigung durch ein wirklich bactericides Mittel nicht lassen. Der Utopie der vollkommen intaktbleibenden Gewebe soll nicht länger nachgejagt werden. Bei akuter und subakuter Gonorrhöe der Gelenke wurde Rivanol 1 : 1000 paraartikulär injiziert. Wirkung verblüffend. Heilung mit einigen Injektionen. Dies kann nicht der bactericiden Wirkung des Präparates zugeschrieben werden, hier muß als Erklärung eine Gewebswirkung, analog einer ganz idealen Bierschen Stauung, angenommen werden, man kann von einer „Gewebswirkung in nützlichem Sinne“ sprechen, womit ein neuer Gesichts-

punkt in der Antisepsis gewonnen wäre. Bei der Anwendung der modernen Antiseptica in der Praxis sollen folgende Richtlinien eingehalten werden: 1. Sehr maßvolle Antisepsis (nicht übertreiben wie in einem angeführten Falle von Brunner). Das Rivanol wirkt baktericid, löst aber auch einen nützlichen Gewebsreiz aus und steigert die Gewebstätigkeit und Leistungsfähigkeit. 2. Kontraindikationen: Zirkulationsstörungen traumatischer und operativer Natur (Lappenwunden, Lappenplastiken, Quetschwunden), ferner Blutleere, da in beiden Fällen der für die Verdünnung und Abfuhr der einwirkenden Medikamente sorgende „Spülstrom“ im Gewebe fehlt. Erysipel ist kein geeignetes Objekt für die Tiefenantisepsis. 3. Indikationen: a) Prophylaktische Tiefenantisepsis bei der ersten Versorgung von Verletzungen, auch ohne Ausschneidung nach Friedrich (Rivanol 1 : 4000); b) prophylaktisch bei aseptischen Operationen; c) circumscripte Abscesse, eitrige Bursitiden, mastitische Abscesse (letztere nur dann, wenn sie für die Antiseptica erreichbar, also circumscript und nicht sanduhrförmig, vielbuchtig oder unzusammenhängend sind), mehrfache Punktion und Rivanolinjektion 1 : 1000; d) bei infiltrierenden und nekrotisierenden entzündlichen Prozessen soll nie ins kranke Gewebe gespritzt werden; e) Gelenkempyeme (gute Erfahrungen in 8 Fällen großer Gelenke); f) Gelenkgonorrhöe (ausgezeichnete Erfahrungen mit paraartikulären Injektionen 1 : 1000; g) Pleura und Bauchhöhle (eigene Erfahrungen ausständig). Zum Schlusse wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß die Ausführungen zur Hebung der antiseptischen Kurve in der Chirurgie führen mögen.

Aussprache: Völker (Halle a. d. Saale): Für akute Gelenkseiterungen (Anführung einiger Fälle mit glänzender Wirkung [Kniegelenksempyem, metastatisch eitrige Entzündung im Handgelenke, Beilhiebverletzung des Kniegelenks mit Pyarthros]) und für gewisse chronische Entzündungen besitzen wir in dem Rivanol ein ausgezeichnetes Mittel. Bei Pleuraempyem wurden schlechte Erfahrungen gemacht. — G. Schöne (Stettin): Biologische Faktoren (leukocytäre Reaktion) sind auch zu berücksichtigen. Ein gewisser Skeptizismus bei Betrachtung der Vuzin- bzw. Rivanolwirkung ist nötig. — P. Rosenstein (Berlin): Ist über zögerndes Urteil des Vorredners erstaunt, auch über Klapps Ansicht, daß Rivanol bei Erysipel, infiltrierender Mastitis, fortschreitenden Phlegmonen nichts nützen soll. Berichtet über ausgezeichnete Erfahrungen an 200 Fällen von Mastitis, auch solche mit inflitrierenden Entzündungen und mehrkammerigen Abscessen, die mit einer einzigen Ausnahme ohne Inzision geheilt sind. Erysipel ist sicher mit Rivanolumspritzung zu beherrschen, ebenso progrediente Phlegmonen. Der Rivanolprophylaxe (Eingießen von Lösungen 1 : 500 bis 1 : 1000 in jede größere Wunde vor der Naht, in die Bauchhöhle usw.) und -therapie gehört die Zukunft. — Wessely (Würzburg): Seit fast zwei Jahrzehnten ist ein Teil der Ophthalmologen von der strikten Asepsis zu einer maßvollen Antisepsis übergegangen. Sublimat und Asterol, welch letzteres in der Chirurgie mit Unrecht vernachlässigt wird, wurden tierexperimentell in ihrer Wirkung miteinander verglichen. Die schädigende Wirkung der Medikamente kann am Auge experimentell sehr gut geprüft werden, da man sie mit dem Blicke verfolgen, sie am Grade und der Dauer der Chemosis, sowie der Eiweißvermehrung im Kammerwasser messen kann. Die bactericide Kraft der Asterollösung ist etwa $^1/_8$ so stark wie die des Sublimats. Eine Lösung 1 : 500 wirkt nicht entfernt so stark gewebsreizend wie eine Sublimatlösung 1 : 5000. Subkonjunktival injiziert wird es im Gegensatz zu Sublimat ausgezeichnet vertragen. Vuzin und Rivanol wirken 1 : 1000 nahezu ebenso gewebsschädigend wie das Sublimat, ja das Vuzin hinterläßt sogar erhebliche Hornhauttrübungen. Das Asterol erzeugt die geringste, das Vuzin die stärkste Quellung, Nekrose und Leukocyteninflitration des Gewebes. — Kausch (Berlin-Schöneberg): Vuzin war immer wirkungslos, „am Rivanol ist etwas daran“, ausgezeichnete Wirkung bei zwei lange Zeit fiebernden, komplizierten Unterschenkelfrakturen. — Hellebrand (Tetschen): Bei schwerer Infektion (febriler Abortus, Puerperalprozesse) hat sich folgende Methode bewährt (Einsetzen der Behandlung möglichst frühzeitig im Beginne des Fiebers): 50 ccm Kollargollösung 0,4 : 100 Aqua destill. 1—2 mal täglich körperwarm als rektales Clysma; per os gleichzeitig dreimal 2 Hexaltabletten in Form einer Limonade, reichlich verdünnt und gesüßt, kontinuierlich in kleinen Mengen tagsüber; daneben Bettruhe, fleisch- und eifreie Kost. — Bier (Berlin): Der heiße Absceß kann, wenn auch sehr selten, von selbst verschwinden. Punktion allein heilt ihn vielfach. Versuche, den heißen Absceß zu punktieren und mit Kochsalzlösung zu füllen, sind alt. Bei Eukupinfüllung ist die Heilung viel häufiger. Der biologische Anteil des Mittels spielt dabei eine große Rolle. Der Punktions- und Injektionsbehandlung der heißen Abscesse kommt eine große Bedeutung zu, weil sie narbenlos ausheilen. Bei der Erysipelbehandlung muß man sehr skeptisch sein. Hat das Erysipel „Lust“, so steht es still, hat es „keine Lust“, dann überschreitet es die Grenzen aller Einspritzungen. Beim Pleuraempyem haben die Morgenroth-

schen Mittel versagt. Trotzdem haben sie eine Zukunft. Die Art ihrer Wirkung ist noch nicht klar, was aber ihre praktischen Erfolge nicht beeinträchtigt. — W. Müller (Rostock): Die praktische Wirkung der Tiefenantisepsis ist noch nicht bewiesen, man kann nur von einem „Eindruck" sprechen. Erst große vergleichende Statistiken werden hier Aufschlüsse bringen. — Steinmann (Bern) erinnert an seine gasförmige Antisepsis (kontinuierlicher Sauerstoffstrom). Sie wäre an größerem Material nachzuprüfen. — Baumann (Wattwil): Von allen Farbstoffen hat sich das Pyoktanin als souveränes Mittel erwiesen. Trypaflavin kann mit dem Anilinfarbstoff Methylviolett-Pyoktanin coerul. Merck in keiner Weise konkurrieren. — A. W. Fischer (Frankufrt a. M.): Rivanol hat sich auch bei Pleuraeiterung bewährt. Für Gelenke scheinen Jodoformglycerin und Phenolcampher ebenso viel zu leisten. *H. Heidler* (Wien).

Lexer, Erich: Die chirurgische Allgemeininfektion. (*Chirurg. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 315—325 u. 15—18. 1922.

Verf. verficht die Einteilung der Allgemeininfektion in eine bakterielle und eine rein toxische. Für die erstere empfiehlt er eine dreifache Unterteilung in eine pyogene Form, eine putride und eine spezifische Form. Für die Bakterienresorption denkt er nicht nur an einen lymphogenen Weg, sondern auch an einen blutcapillaren, der für Bakterien mit besonders gesteigerter Virulenz frühzeitig mit in Betracht kommt. Der Nachweis der Erreger im Blut und die ständig wachsende Zahl der Kolonien sichert ihm die Entscheidung der bakteriellen Allgemeininfektion gegenüber der einfachen, öfters rasch vorübergehenden Bakterienresorption, wobei jedoch bei vielen Erregern im Blut und bei zunehmender Schwere der Erscheinungen vor allem auch an die Möglichkeit der toxischen Allgemeininfektion zu denken ist. Besonders schwere Formen der bakteriellen Allgemeininfektion verlaufen ohne Metastasenbildung, während eine nachgewiesene Metastasenbildung anzeigt, daß wenigstens noch eine gewisse Reaktionsfähigkeit des Organismus vorhanden ist; aber auch erst die gebildete Metastase kann unter Umständen zum Herd der Allgemeininfektion werden. Die toxische Allgemeininfektion wird gleichfalls in 3 Gruppen geteilt, nämlich durch tierische Gifte, durch Bakterientoxin und durch Gewebsgifte. Da die Allgemeininfektion durch bakterielle Gifte nur für Tetanus und Diphtherie sicher erwiesen ist, ist die Einbeziehung der Gewebsgifte, die im Zusammenhang mit der Bakterientätigkeit, aber auch ohne diese, wirksam werden kann, besonders dankenswert. Verwiesen wird auf die eigenartige Virulenzsteigerung von Streptokokken in Fäulnisherden, eine Beziehung, die vor allem auch für putride Puerperalerkrankungen Beachtung verdient. Bezüglich der Wichtigkeit der 3. Gruppe der toxischen Allgemeininfektion verweist Verf. auf verschiedene in neuerer Zeit festgestellte Tatsachen, 1. steril gewonnene Zerfallstoffe von zermalmtem oder verbranntem Gewebe rufen örtliche Eiterung hervor, wirken allgemein pyrogon oder toxisch, wie fremdes Eiweiß; 2. nach Much nehmen apathogene Luftkeime höchst virulente Eigenschaften an, wenn man gleichzeitig mit ihnen eine geringe Menge Milch- oder Ameisensäure injiziert; Mäusetumoren gehen leichter an und wachsen rascher nach Injektion von Milchsäure; 3. Stoffe des Entzündungsherdes wirken auch resorptionsfördernd auf bakterielle Allgemeininfektion. So fand Bauer, daß die Injektion von Gewebstoxin eines Entzündungsherdes ins Blut sehr rasch eine massenhafte Überschwemmung der Blutbahn mit Bakterien zur Folge hatte. Daher erschien ihm die Vernichtung der örtlich entstandenen toxischen Stoffe als wichtigste Aufgabe für die Behandlung schwerer eitriger Entzündungen und der davon abhängigen Allgemeininfektion. 4. Beim Abbauprozeß des Gewebszerfalls entstehen Produkte, deren Resorption eine äußerst heftige Wirkung haben kann und neuere Arbeiten zeigten, daß Toxalbumine, Ptomaine und andere auch bei der Fäulnis aus eiweißartigen Substanzen der verschiedensten Art und Herkunft entstehen und Erscheinungen auslösen, die mit denen des anaphylaktischen Giftes übereinstimmen. Auch die schweren Schockerscheinungen nach Kriegsverletzungen, die eine direkte Alteration des Nervensystems ausschließen lassen, legten die Annahme toxisch wirkender Zerfallstoffe aus dem zertrümmerten Gewebe nahe. So erzielte Cannon am Versuchstier durch Zertrümmerung der Gliedmuskulatur ganz

gleiche Erscheinungen. Sie bleiben aus, wenn man den Kreislauf absperrt, nicht wenn man die Nerven durchtrennt. Das mit den löslichen Eiweißstoffen beladene Blut wirkt auch auf andere Tiere toxisch und löst Immunreaktionen aus. Es müßte also ein echtes antigen wirkendes Gift sein. Aus solchen Tatsachen leitet Verf. mit Recht die Notwendigkeit ab, den Gewebszerfallstoffen bei schweren örtlichen Infektionen größere Aufmerksamkeit zu schenken und ihre Wirkung auf den Organismus und auf den Verlauf bakterieller Allgemeininfektion zu studieren. In der Aussprache teilt Keysser (Freiburg) Erfahrungen mit über „das Auftreten und den Nachweis von Gewebsgiften nach toxisch und bakteriell bedingter Gewebszerstörung". Er bediente sich zur Reindarstellung der einzelnen Stoffe der Elektroosmose. Dazu wird ein dreikammeriges Gefäß genommen, bei dem die Kammern durch Zwischenschaltung halbdurchlässiger Membranen hergestellt sind. In die Mittelkammer des Gefäßes kommt die zu untersuchende Flüssigkeit, in die äußeren Kammern destilliertes Wasser. Bei Durchleitung des elektrischen Stroms tritt zunächst ein Zerfall sämtlicher Stoffe in der Mittelkammer ein und dann eine Wanderung der Ionen, je nach elektrischer Ladung nach Anode oder Kathode. So werden alle Nichteiweißkörper entfernt. Das gesamte Eiweiß erfährt eine Aufspaltung in seine einzelnen Fraktionen, das Albumin und Pseudo-Globulin wandert entsprechend seiner negativen Ladung zur Anode, während das elektrisch neutrale Euglobulin zurückbleibt. Ist in der Mittelkammer der isoelektrische Punkt erreicht, so flockt das Euglobulin aus und wird in schwach alkalischer Flüssigkeit gelöst. Um die Zerstörung der Albumine und Pseudoglobuline an der Kathode zu verhindern, wird eine weitere Membran eingeschaltet und es läßt sich auf diese Weise Albumin und Pseudoglobulin zusammen in dieser vierten Kammer auffangen und durch Ammonium-Sulfat trennen. Die Abbauprodukte der genuinen Eiweißkörper erweisen sich als elektrisch positiv geladene Moleküle und wandern in kathodischer Richtung. Auch diese lassen sich abfangen bzw. rein darstellen durch Zwischenschaltung einer weiteren halbdurchlässigen Membran vor der Kathode. Es hat sich nun gezeigt, daß die Euglobulinfraktion stets Träger des echten Giftes von antigenem Charakter ist, während die Pseudoglobulinfraktion Träger der Antikörper ist. Die Albumine dagegen stellen in dieser Hinsicht indifferente Eiweißmoleküle dar. Die noch nicht abgeschlossenen Versuche haben ergeben, daß es gelingen wird, einen Giftkörper aus traumatisch zerstörtem Gewebe sowohl wie aus bakteriell verursachter Gewebsnekrose rein darzustellen. Die theoretische und praktische Bedeutung eines solchen Ergebnisses ist vorläufig in ihrem Umfang noch gar nicht zu übersehen. *Dyroff* (Erlangen).

Hess, Leo, und Rudolf Reitler: Über innere Antisepsis. (*Med. Univ.-Klin., Wien.*) **Wien. klin. Wochenschr. Jg. 15, Nr. 3, S. 49—50. 1922.**

Die Verff. gingen von der Voraussetzung aus, daß sich eine innere Desinfektion nur durch das System Antigen, Amboceptor und Komplement erreichen läßt (in welchem die Parasiten das Antigen repräsentieren); gelingt es, ein chemisches Desinfiziens mit einem Gliede dieses Systems, z. B. mit dem Amboceptor oder dem Komplement zu verketten, so wird der bactericide Stoff direkt an die Parasitenzelle geführt, auf welche er wirken soll, und nicht durch die Körperzellen des Wirtsorganismus abgelenkt. Die Verff. glauben, dieses Problem im Prinzipe gelöst zu haben. Brachten sie polyvalentes Streptokokkenserum (Amboceptor), frisches Meerschweinchenserum (Komplement) und durch Kupfer oligodynamisch gemachte Kochsalzlösung mit einer Suspension von Streptococcus brevis in „gewöhnlichem Serum" zusammen, so war der bactericide Effekt stärker, als wenn entweder nur Amboceptor und Komplement oder aber nur gekupferte Kochsalzlösung auf die Bakterien einwirkte. Die Erklärung geht dahin, daß die Kupfersalze an das Komplement gebunden werden, wobei dieses zwar seine lytische Funktion einbüßt, seine Affinität zum Amboceptor aber beibehält; das Komplement wird so zur Schiene, welche das Cu zu den zu vernichtenden Mikroben hinleitet. *Doerr* (Basel).₀

Massini, Caride: Die Autotherapie in der Chirurgie. Bol. y trab. de la soc. de cirug. de Buenos Aires Bd. **6**, Nr. 28, S. 817—827. 1922. (Spanisch.)

Autotherapie ist eine Behandlungsart, bei der das bestimmten Modifikationen unterworfene Blut des Kranken zur Heilung des gleichen Kranken bei der gleichen Krankheit benutzt wird. Auf Grund sehr zahlreicher Versuche an Tieren und Menschen (6000 Fälle) kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Das Serum darf nicht benutzt werden, da es in vielen Fällen zu einer Verschlimmerung der Krankheit führt. Der hämoklasische Schock, der durch das Serum hervorgerufen werden soll, kann ebenso durch irgendeinen Proteinkörper erreicht werden. 2. Das ganze Blut, hämolysiert oder nicht, führt zu unsicheren Ergebnissen und ist nach der 3. Injektion unwirksam. 3. Die roten Blutkörperchen sind die Träger der Abwehr des Organismus. Theoretisch begründet Verf. seine Auffassung folgendermaßen: Wenn ein Toxin die Membran des Erythrocyten passiert, wird es zersetzt und vermittels eines besonderen Ferments oxydiert und wird dadurch zum Antitoxin. Dieses ergibt zusammen mit dem Toxin den Antikörper, der an den Stätten der physiologischen Hämolyse, der Leber und Milz, in Freiheit gelangt. Dieser Vorgang ist der Ursprung für ein bisher nicht erklärtes Phänomen, die Gewöhnung an Gifte, Arsen, Morphium usw. Diese Auffassung erklärt auch die Beobachtung, daß eine plötzliche Abstinenz nach vorheriger langer Gewöhnung zu toxischen Erscheinungen: Erbrechen, Angst, Herabsetzung von Temperatur und Blutdruck führt und eine Toxingabe, beispielsweise Morphium, die Erscheinungen zum Verschwinden bringt. Der Morphiumantikörper ist nicht neutralisiert worden und wirkt seinerseits wieder toxisch, bis eine entsprechende Morphiumgabe ihn neutralisiert wie die Säure die Base. Das Anwendungsgebiet der Autotherapie sind alle Arten von Entzündungserkrankungen, vor allem die chirurgische Tuberkulose.

Paschen (Hamburg).$_{o}$

Eden: Entzündliche Vorgänge und Wundinfektion im Bilde der physikalischen Chemie. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 20—31 u. S. 25—31. 1922.

Hinweis auf die Bedeutung der außer der Schädigung durch Bakterien und deren Gifte noch bei der Wundinfektion und bei entzündlichen Veränderungen in Betracht kommenden Momente. Schon mehrfach wurde nachgewiesen, daß im entzündeten Gebiet eine Acidose, Veränderungen der Ionenkonzentration, osmotische Druckschwankungen und lokal veränderter Stoffwechsel auftreten. Diese Veränderungen können zwar normalerweise auch sonst im Körper zustande kommen, werden aber dann sofort kompensiert. Von Bedeutung ist auch bei der Bruchheilung das Vorhandensein einer intakten Nervenbahn. Bei experimentellen Frakturen an Kaninchen fehlte bei Tieren mit Ischiadicusdegeneration (nach Durchschneidung) eine Callusbildung bzw. war stark verzögert. Auch ruft die scheinbar rein lokal einsetzende Entzündung eine Beteiligung des ganzen Organismus hervor. Vor allem spielen bei den lokalen Prozessen physikalisch-chemische Vorgänge eine große Rolle und beeinflußt z. B. eine Veränderung der Oberflächenspannung die Anlockung der Leukocyten und die Phagocytose. Deshalb ist es auch nötig, bei der Erprobung von Wundbehandlungsmitteln in dieser Richtung Untersuchungen über die Beeinflussung der Gewebe zu machen. Auch Quellungsveränderungen der Zellmembranen und dadurch bedingtes Austreten von sonst nicht durchgehenden Substanzen aus den Zellen ist von Wichtigkeit und kann zu den verschiedensten Erscheinungen (Einwirkung auf die Phagocytose, die Fermenttätigkeit und die freien Bindegewebszellen) Anlaß geben. Die lokal angesammelten Produkte können dann weiter zu so starken Hypertonien führen, daß auch die Blutversorgung verschlechtert oder sogar verhindert wird und dadurch der Abtransport der schädlichen Stoffe leidet. In Fällen von akuter Entzündung ist deshalb eine weitere Steigerung des Abbaues durch Temperaturerhöhung usw. kontraindiziert im Gegensatz zu den chronischen Entzündungen, bei denen oft eine Steigerung der entzündlichen Vorgänge (unspezifische Reiztherapie) eine Mobilisierung fixer Bindegewebs- und

Wanderzellen, Veränderungen der Gewebe durch die Einwirkung der Ionen und Fermente, sowie Wasseraufnahmen, Änderungen im Kolloidzustand der Körperbaustoffe usw. hervorruft und so die definitive Heilung bringen kann. Zu große Steigerung kann aber ebenfalls schädlich wirken, was bei der Ähnlichkeit der nützlichen und schädlichen Vorgänge im entzündeten Gewebe nicht zu verwundern ist. Da die Reaktionsfähigkeit der verschiedenen Personen nicht gleich ist, ist es unmöglich, sichere Dosierungsnormen anzugeben. Bei der Überwindung der eigentlichen bakteriellen Infektion kommen ebenfalls physikalisch-chemische Veränderungen in Betracht. In der Aussprache weist v. Gaza (Göttingen) darauf hin, daß die Ausführungen Edens sich mit seinen früher mitgeteilten Ansichten decken. Bier (Berlin) erwähnt seine Versuche mit der Proteinkörpertherapie bei frischen und chronischen Entzündungen. Bei ersteren sind mit Ausnahme der Arthritis gonorrhoica acuta Erfolge nicht beobachtet, im Gegensatz zu den letzteren; aber auch hier ist die Anwendung durch die Dosierungsschwierigkeit, die noch weiterer Klärung bedarf, erschwert. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Weverinck: Über intraperitoneale Infusionen. (*Akad. Kinderklin., Düsseldorf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 47, S. 1577—1578. 1922.

Nach kurzer Einleitung, in welcher die Literatur berücksichtigt wird, schildert der Verf. seine Erfahrungen mit der intraperitonealen Infusion. An 72 Patienten wurden weit über 100 Injektionen ausgeführt. Es handelt sich um Kinder mit Intoxikation, Dekomposition, Atrophie und Ruhr, bei denen der akute Verfall und die Wasserverarmung das Krankheitsbild beherrschten. Technik: Einstich in der Mitte oder im äußeren Drittel der Verbindungslinie zwischen Nabel und Spina iliaca ant. sup. mit längerer Injektionsnadel, allmählich vortastend, bis das Peritoneum mit fühl- und hörbarem Ruck durchstochen ist. Dann langsame Injektion von 100—200 ccm, bei älteren Kindern 400 ccm physiologischer Kochsalzlösung, Ringerlösung oder 10 proz. Traubenzuckerlösung, von welch letzterer indes keine Vorteile gesehen wurden. Keinerlei Nebenerscheinungen. Resorption vollzieht sich langsam. Nach 24 Stunden ist oft noch freie Flüssigkeit im Bauche nachzuweisen. Von 72 Fällen sind 60 gestorben, 12 geheilt. Die intraperitoneale Infusion ist wegen der Einfachheit, Sicherheit und Schmerzlosigkeit der subcutanen vorzuziehen, kann aber in vielen Fällen schwerster Ernährungsstörung nicht lebensrettend wirken. *Heidler* (Wien).

Vogt, E.: Erfahrungen mit der Preglschen Jodlösung bei Laparotomien. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 23, S. 947—949. 1922.

Verf. berichtet über die Beobachtungen, die bei 135 Laparotomien bei Verwendung von Preglscher Lösung gemacht wurden. Die Technik bestand aus Eingießen von 40—100 ccm in den Douglas, bei infizierten Fällen kombiniert mit Befeuchtung der Bauchdeckennahtetagen mit 5—10 ccm. Die Beurteilung der Resultate an dem gynäkologischen Material ist aber schwer möglich, da es sich meist um primär nicht infizierte Fälle handelt oder um Fälle, bei denen selbst bei Vorhandensein von Entzündungserregern auch ohne Verwendung der Lösung Heilungen beobachtet werden. Auffallend gute Beeinflussung des Operationsresultates wurde nicht gefunden, jedoch auch bei Obduktion keinerlei Schädigungen, die gegen die Verwendung der Lösung sprächen. Die Versuche müssen noch fortgesetzt werden. *Guthmann.*

Kümmell, H: Über resorbierbare Tamponade. (*Chirurg. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.*) (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 764—773. 1922.

Verf. berichtet über Versuche mit resorbierbarem Tamponadematerial; als solches wurde schon früher aufgeknäultes Catgut, Pferdemagen, Darmserosa u. dgl. verwendet, dabei war zwar eine reaktionslose Resorption feststellbar, die blutstillende Wirkung ließ jedoch zu wünschen übrig. Später versuchte man durch Einnähen von Netz, Muskelstückchen, Fettgewebe, Fascien und auch Schwammstückchen das angestrebte Ziel zu erreichen und sah auch hier in den meisten Fällen glatte Einheilung bzw. Resorption. In Zusammenarbeit mit der Firma Dr. Hans Brunn & Wilhelm Brunn

(Hamburg) hat nun Verf. einen feinfaserigen Stoff ähnlich wie Watte eingeführt, der aus tierischer Membran bereitet wird, welche nach den Grundsätzen der Herstellung von Vakuum-steril-Catgut behandelt und dann durch entsprechende Vorrichtung verfasert und verfilzt wird. An 18 Tierversuchen wurde zunächst festgestellt, daß derartige Tampons zur Blutstillung geeignet waren und einer allmählichen Resorption anheimfielen. Durch Relaparotomie in verschiedenen Zwischenräumen lassen sich die einzelnen Etappen der Resorption gut verfolgen. Die Resorption verlief dabei am glattesten, wenn das Fasernetz des Tampons gut durchblutet war, sie war verzögert, wenn diese Blutdurchtränkung ausgeblieben oder der Tampon relativ zu groß war. Die Aufnahmefähigkeit der Tampons durch Quellung ihrer Fasersubstanz war recht ausgiebig; dadurch konnte er sich an Unebenheiten der anliegenden Flächen weitgehend anpassen, wodurch die Tamponadewirkung einen weiteren Zuwachs erhielt. Der Resorptionsverlauf gestaltet sich kurz wie folgt: Aufnahme von Blut, dann Koagulation, Fibrinbildung zwischen den Fasern, Quellung der Substanz, bindegewebige Organisation, schließlich Angreifen von Zellen an der Fasersubstanz, scholliger Zerfall derselben und ein Schrumpfungsprozeß als Ausgang. Nach den günstigen Ergebnissen am Tierversuch ging Verf. dann auch dazu über, diese resorbierbare Tamponade am Menschen zu verwenden. Dabei hatte er die besten Erfolge bei Tamponlegung in Leber- und Nierenwunden, wobei das Ziel der Blutstillung erreicht wurde und reaktionslose Einheilung mit nachfolgender Resorption festgestellt werden konnte. In Fällen, die infiziert waren, wurde ein derartiger Tampon schnell verflüssigt und mit dem Wundsekret ausgeschieden. *Dyroff* (Erlangen).

Löhr, Wilhelm: Der Einfluß von chirurgischen Operationen und Erkrankungen auf den Gesamtorganismus, insbesondere auf das Blut. (*Chirurg. Univ.-Klin., Kiel.*) (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 390—408. 1922.

Allen Krankheitszuständen, bei denen ein heftiger Gewebszerfall stattfindet, kommt eine vermehrte Blutkörperchensenkung zu (Furunkel, inkomplizierte Frakturen, aseptische Operationen usw.). Da die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit auf einer erworbenen Eigenschaft des Blutserums bzw. des Blutplasmas beruht, ergaben sich folgende Fragestellungen: 1. Gibt es auch objektiv nachweisbare, chemisch-physikalisch meßbare Zustandsveränderungen im Blut bzw. Blutplasma und Blutserum, die all den Krankheitszuständen, die mit vermehrter Blutkörperchensenkung einhergehen, gemeinsam sind? 2. Geht die Größe dieser objektiv meßbaren Veränderungen der Blutkörperchensenkungsbeschleunigung parallel? 3. Wie reagiert das weiße Blutbild auf den gleichen Reiz, der zu den chemo-physikalischen Zustandsänderungen von Plasma und Serum führt? 4. Ist aus dem Verhalten des histologischen Blutbildes die Annahme eines Zusammenhanges mit den chemo-physikalischen Zustandsänderungen von Plasma und Serum erlaubt? — Zunächst einmal zeigt sich, daß der Fibrinogengehalt nach Operationen und bei verschiedenen chirurgischen Erkrankungen mit gleichzeitig starker Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit beträchtliche Werte aufweist, das Drei- bis Vierfache der Norm erreicht. Der Gesamteiweißgehalt von Plasma und Serum ändert sich dagegen durch die Operation nicht. Eine Vermehrung der Viscosität ist postoperativ, nach komplizierten und inkomplizierten Frakturen, Infektionskrankheiten und malignen Tumoren im Plasma ausgesprochener als im Serum. Im Blutplasma findet eine ganz erhebliche Oberflächenspannungsabnahme statt. Die Größe der Plasmaveränderung geht mit der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit vollkommen parallel. Damit ist der Beweis erbracht, daß der in früheren Arbeiten des Autors festgestellten Abhängigkeit der Größe des Insultes bzw. des durch ihn gesetzten Eiweißzerfalls ebenso gesetzmäßig graduierte Plasma- und Serumverschiebungen folgen und daß die Blutkörperchensenkung ein getreues Spiegelbild dieser Veränderungen darstellt. — In bezug auf das Blutbild zeigt sich, daß 6 Stunden post operationem eine starke Leukocytose einsetzt, die bis 125% ihrer Ausgangswerte erreicht, im Durchschnitt aber

80—85% beträgt. Die Leukocytenzahlen steigen in der Regel 24 Stunden post operationem noch weiter an. Zwei Tage post operationem ist durchwegs eine Abnahme der Leukocytenzahlen zu verzeichnen. In der Folgezeit nimmt die Leukocytenzahl weiter rapid ab, um zwischen dem 4. und 6. Tag die Ausgangswerte zu erreichen. Das weiße Blutbild ändert sich insofern, als 6 Stunden nach der Operation die Neutrophilen zu-, die Lymphocyten abnehmen und die Eosinophilen in allen Fällen verschwinden. — Die Reaktion der Blutflüssigkeit ist viel intensiver, vor allen Dingen aber zeitlich längerdauernd wie die Veränderung des weißen Blutbildes; die Feinheit des Ausschlages der Blutkörperchensenkungsprobe gibt uns in der Diagnostik auch dann noch wertvolle Anhaltspunkte, wenn die Bewertung des weißen Blutbildes versagt. Die Größe ihres positiven Ausfalles gibt Auskunft über den Grad und die Heftigkeit der Infektion und des Gewebszerfalls bei malignen Tumoren, spielt eine große Rolle in der Gruppe der latenten Infektionen. — Die Einfachheit ihrer Anstellung rechtfertigt ihre warme Empfehlung in der Chirurgie. *Hans Heidler* (Wien).

Nigst, P. F., Über therapeutische Gerinnungsverstärkung des Blutes, speziell in bezug zur Chirurgie. (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 47, S. 1148—1154, Nr. 48, S. 1178—1182 u. Nr. 49/50, S. 1211—1216.)
(Ref. s. S. 88.)

Taylor, F. B., W. I. Terry and W. C. Alvarez: Improvements in preoperative and postoperative care. (Verbesserungen in der Pflege vor und nach der Operation.) (*Dep. of surg., univ., of California hosp., a. George Williams Hooper found. f. med. research, univ. of California med. school, San Francisco.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 19, S. 1578—1579. 1922.

Die Verff. haben in einer größeren Beobachtungsreihe festgestellt, daß das Fortlassen des präoperativen Abführens keinen nennenswerten Einfluß auf das Erbrechen hat, wohl aber auf die Beschwerden nach Bauchoperationen. Aufschieben des postoperativen Abführens (dort gewohnheitsgemäß am 1. Tag p. op.) verminderte das Erbrechen erheblich. Längeres Hinausschieben des Abführens oder von Klystieren brachte erhöhte Beschwerden. Verff. kommen zu der Auffassung, daß ein möglichst langes Hinausschieben des Gebrauches von Abführmitteln wünschenswert sei. *Ernst O. P. Schultze* (Berlin).°°

König, Ernst: Über das Verhalten des Blutdruckes während operativer Eingriffe. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 83—86. 1922.

Verf. hat das Verhalten des Blutdrucks während operativer Eingriffe verfolgt und festgestellt, daß infolge psychischer Erregung im Vorbereitungszimmer des Operationssaales oft erhebliche Blutdrucksteigerungen auftreten können, die noch weiter gehen, wenn nicht narkotisierte Patienten in den Operationssaal gebracht werden. Während der Narkose beobachtete er eine kurze Steigerung innerhalb des Excitationsstadiums und ein Absinken des Blutdrucks im Toleranzstadium, besonders rascher Abfall signalisierte die Asphyxie. Bei Lumbalanästhesie kam es ebenfalls zu ausgesprochener Blutdrucksenkung, der während der Injektion eine kurze Steigerung entsprechend der psychischen Alteration vorausging; nach etwa 20 Minuten begann dann ein langsamer Anstieg des Blutdruckes, der aber unter den Anfangswerten blieb. Auch den Kollapszuständen bei Lumbalanästhesie geht ein rasches Tiefsinken des Blutdrucks voraus. Bei der Lokalanästhesie fand er in der Regel eine stärkere Steigerung des Blutdrucks, für die er in erster Linie wieder die psychische Erregung und nur unterstützend das zugeführte Adrenalin verantwortlich macht. Die operativen Maßnahmen selbst, die Eröffnung der Bauchhöhle, des Schädels, Absetzung einer Extremität, aber auch Blutverlust in üblichen Grenzen, verursachte keine Änderung des Blutdruckes; erst sehr starke Blutverluste oder Eventration größerer Teile der Baucheingeweide brachten eine starke Blutdrucksenkung zustande, im gleichen Sinne war übermäßig lange Operationsdauer wirksam. *Dyroff* (Erlangen).

Lehrnbecher, A., Die theoretische Grundlage und praktische Anwendung der Blutdruckmessung bei chirurgischen Eingriffen. (Städt. Krankenh., Nürnberg.) (Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 127, H. 2, S. 291—330.)

Eichhoff: Ist das d'Herellesche Phänomen von Bedeutung für die Chirurgie? (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 112—115. 1922.

Eichhoff prüfte Filtrate von Eiter und Stuhl von Patienten, welche an akuten Eiterungen erkrankt waren, auf ihren Gehalt an Bakteriophagen für die von den betreffenden Fällen stammenden Strepto- und Staphylokokken.

Er ging dabei so vor, daß er gemäß der Vorschrift d'Herelles den Eiter oder Stuhl 24—48 Stunden in Bouillon bebrütete und hierauf durch Berkefeldkerzen filtrierte. Dem Filtrat setzte er dann die gleiche Menge einer Bouillonaufschwemmung der betreffenden Eitererreger zu und verglich nach 48stündiger Bebrütung den Trübungsgrad mit einer Bouillonkontrolle. Hierauf wurde neuerlich filtriert und das Filtrat auf die gleiche Weise weitergeprüft.

Auch nach wiederholten solchen Passagen konnte E. die „Taches stériles" nicht beobachten, ebensowenig wie die Gildemeisterschen Flatterformen. Dagegen sah er meist „nach wiederholten Passagen eine deutliche Keimverringerung gegenüber den Kontrollen, die sich nach weiteren Passagen verstärkte und nur in wenigen Fällen überhaupt ausblieb oder nur angedeutet war und sich wieder abschwächte". E. sieht die Keimverringerung als bakteriophage Wirkung an und bestimmt diese durch Keimzählung; er konstatierte auf diese Art eine Keimverminderung bis auf $^1/_{10}$ des ursprünglichen Keimgehalts, und zwar sowohl bei Filtraten von dem Stuhl und Eiter des Patienten als auch bei Filtraten anderer Provenienz, die gegen Dysenterie Shiga oder Y wirksam waren. — E. kommt, nachdem er seinerseits sich von der Unschädlichkeit der Filtrate überzeugt hatte, zum Schluß, „daß das d'Herellesche Phänomen auch für die Chirurgie nicht bedeutungslos ist und daß wir zu therapeutischen Versuchen ... berechtigt sind". *Zdansky* (Basel).₀

Neu: Ein neuer Operationstisch (Demonstration). (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 429 bis 430. 1922.

Die 4 Verstellungsmechanismen sind vom Kopfende aus zu bedienen. Die Ölpumpe ist im Sinne einer besseren Stabilität verbessert, desgleichen Armstützen, Kopfbogen und Instrumententisch in Einzelheiten und Anordnung vervollkommnet. *Dyroff* (Erlangen).

● **Berthold, Franziska: Der chirurgische Operationssaal. Ratgeber für die Vorbereitung chirurgischer Operationen und das Instrumentieren für Schwestern, Ärzte und Studierende. Mit einem Geleitwort v. August Bier. 2. verb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. XIV, 176 S. G.-M. 4,20.

Das Werkchen kommt aus der Praxis des chirurgischen Operationssaales und wendet sich in erster Linie an die Mitschwestern der Verf.; da jedoch gerade von den Händen erfahrener Operationsschwestern verschiedene kleine Geheimnisse zweckmäßiger Instrumentenbehandlung gehütet sind, und da es unter heutigen Verhältnissen auch dem Arzt auf eine möglichst schonende Behandlung eigener Instrumente ankommen muß, wird auch der junge Arzt in dieser Richtung manche Hinweise finden können. Wenn man das Werkchen von dem Gesichtspunkt aus betrachtet, was daraus die gynäkologische Operationsschwester Wertvolles wird entnehmen können, so entfallen naturgemäß jene Einzelkapitel über ausgesprochen chirurgische Operationsmethoden. Es verbleiben als mitteilenswert in erster Linie allgemeine Orientierungen über Einrichtungen des Operationssaales, allgemeine Ratschläge über Instrumentenbehandlung, Anordnungen über Vorbereitungsmaßnahmen zu operativen Eingriffen und Anleitung zu zweckentsprechender Instrumentierung. An die Spitze gestellt sind beachtbare allgemeine Regeln über notwendige Eigenschaften der Operationsschwester, die als grundlegend anerkannt werden müssen. Ein orientierender Überblick über Entwicklung und Bedeutung der Antiseptik und Aseptik folgt, es reiht sich an das wichtige Kapitel über Händedesinfektion. Unseres Erachtens empfiehlt sich jedoch nicht die allgemeine Befürwortung einer verkürzten Desinfektionsmethode, wie sie, als in der Bierschen Klinik gebräuchlich, angegeben ist. Vor allem darf das Bürsten

der Hände und Unterarme unter fließendem warmen Wasser nicht verkürzt werden; die Einhaltung der 10 Minuten-Waschdauer ist schon deshalb zu fordern, als im praktischen Kleinbetrieb wohl nicht immer gerade fließendes warmes Wasser zu haben sein wird. Die Wichtigkeit sorgfältiger Händepflege wird mit Recht hervorgehoben. Es reiht sich an die Behandlung von Instrumenten und Operationsmaterial. Verschiedene Spritzenmodelle und Spritzen aus verschiedenem Material sind einzeln berücksichtigt und Eigenheiten in ihrer Pflege hervorgehoben. Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung einer Spritzenbeschädigung während des Sterilisierungsprozesses werden genannt. Exakte Desinfektionsvorschriften für infizierte Spritzen und gute sterile Aufbewahrungsmethoden für Spritze und Kanüle werden angegeben. Die Pflege von Kathetern, die verschiedenen Wege ihrer Desinfektion, je nach Material, sind verzeichnet. Eine entsprechend illustrierte Beschreibung des Cystoskops und einzelner Zubehörteile ermöglicht eine sachgemäße Behandlung des empfindlichen Instrumentes nach dieser Anleitung. Einzelne Anordnungen zur Vorbereitung zum Cystoskopieren und verschiedene Handreichungen während der Untersuchung sind in übersichtlicher Kürze niedergelegt. Das Kapitel über Gummihandschuhe behandelt deren Reinigung, Sterilisierung und Ausbesserung. Für Aufbewahrung und sachgemäße Behandlung von Gummiartikeln finden sich beachtenswerte Vorschläge. Ein weiteres Kapitel ist dem Verbandmaterial, seiner Zubereitung und Sterilisation gewidmet. Die gebräuchlichsten Sterilisierapparate sind kurz beschrieben. Für Bereitung von Vioform- und Jodoformgaze findet sich ein Rezept. Dem Nahtmaterial, diesem Schmerzenskind operativer Technik, ist eine längere Betrachtung gewidmet. Sie enthält in der Praxis erprobte Ratschläge für Zubereitung, Aufbewahrung und Behandlung der verschiedenen Nahtmaterialien. Es folgen Anweisungen für Behandlung der Scalpelle, Schalen, Bürsten und Herstellung und Behandlung von Operationswäsche. Im Kapitel „Der Operationssaal und seine Pflege" finden sich genaue Reinigungs- und Instandhaltungsvorschriften, allgemeine Operationsvorbereitungen werden gelehrt, auf die peinliche Versorgung der Instrumente nach Gebrauch wird hingewiesen. Im weiteren finden sich Rezept und Apparatur zur Herstellung und Infusion physiologischer Kochsalzlösung. Die nächsten Blätter bringen — so weit für die Operationsschwester nötig — eine Anleitung zur Herstellung verschiedener Lokalanästhetica und zu jeweiliger Anwendung. Eine kurze Anleitung zur Inhalationsnarkose versucht auch das Pflegepersonal zu einer aushilfsweisen kurzen Narkose zu befähigen bzw. ihm zweckmäßige Hilfeleistungen verständlich zu machen. Im weiteren sind allgemeine Ratschläge für sachgemäßes sauberes Instrumentieren und gute Platz- und Zeitausnützung niedergelegt. Im einzelnen enthält der Abschnitt noch Anordnungen über Einfädeln der Nadeln, über Nahtmethoden, Bauchdeckennaht und den wichtigen Hinweis auf das Tücherzählen vor Schluß des Peritoneums. Bezüglich der bei der Verf. scheinbar in Mißkredit gekommenen heizbaren Operationstische ist zu sagen, daß deren Betrieb allerdings eine gute Überwachung erfordert, dann aber durchaus Befriedigendes leisten kann. Die Einzelabhandlungen über spezielle Operationen betreffen fast ausschließlich solche rein chirurgischer Art und berühren unser Gebiet eigentlich nur in einzelnen Grenzgebieten der Darmchirurgie. Die einzelnen Absätze sind sämtlich recht ausführlich mit Abbildungen von Spezialinstrumenten illustriert. Der Rectoskopie ist ein kurzer Abschnitt gewidmet und im Anschluß an das Kapitel über Hämorrhoidenoperation findet man Aufklärung über Mechanismus, Handhabung und Pflege des Thermokauters, die deshalb besonders wertvoll erscheint, weil nur so das häufige Versagen vermieden werden kann. Es reiht sich an eine Zusammenstellung über notwendige Instrumente, die für Operationen außer Haus einzupacken sind. Es werden Vorschriften gegeben über das Einpacken solcher Instrumente selbst und es werden Richtlinien aufgestellt, nach denen bei Operationen im Privathaus Anordnung und Vorbereitung zur Operation zu treffen ist. Weitere Tabellen enthalten das Wichtigste an notwendigen Anschaffungen für die ärztliche Praxis, u. a. auch eine Zusammen-

stellung geburtshilflicher Instrumente nach Angaben der Bummschen Klinik. Auffällig daran ist mir die Anführung der Tarnierschen Achsenzugzange, die man Praktikern nicht in die Hand geben sollte. Ein kleines Kapitel enthält noch Vorbereitungen für kleinere chirurgische Eingriffe in der Sprechstunde, und ein alphabetisches Instrumentenverzeichnis verweist im einzelnen auf die zahlreichen guten, dem Text unter den einschlägigen Kapiteln eingefügten Abbildungen von Instrumenten. *Dyroff.*

2. Betäubungsmethoden.

a) Allgemeinnarkose.

Porten, Ernst von der: Die Frage des Narkoticums. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49,** Nr. 23, S. 830—833. 1922.

Verf. bedauert die große Sorglosigkeit, mit der von der übergroßen Zahl der Ärzte die Narkose behandelt wird. Er fordert genaueste Kenntnisse des Narkosevorganges durch die Ausführenden, wozu es auch nötig wäre, daß während der Studienzeit mehr Wert auf sorgfältigen Unterricht in der Wissenschaft von der Narkose gelegt wird. Außerdem warnt er — mit Recht — vor der Verwendung des reinen Chloroforms, das überhaupt nur zu gleichen Teilen mit Äther gemischt abgegeben werden dürfte, um je nach dem Verwendungszweck weiterhin mit Äther versetzt zu werden. *Binz* (München).

Dieterich, W.: Die intravenöse Äthernarkose. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **173,** H. 1/6, S. 110—129. 1922.

Da die intravenöse Chloroformnarkose Hämoglobinurie im Gefolge hatte, versuchte Burkhardt ohne Nachteil die Narkose durch intravenöse Infusion einer 5proz. Äther-Kochsalzlösung von 28°, etwa 80 ccm pro Minute, wobei durchschnittlich in 5—10 Minuten Toleranz erzielt wurde. Bei 250 solchen Narkosen sah Burkhardt nur 1 mal eine kurzdauernde Bronchopneumonie, 2 mal Albuminurie, 3 mal Asphyxie durch Überdosierung. Das Erwachen geschieht sehr rasch nach Aufhören der Ätherzufuhr. Die etwas umständliche Narkose ist nach Burkhardt indiziert bei Kollaps, Erschöpfung, Blutverlusten, Störungen der Atmungsorgane, Peritonitis, Operationen an Kopf, Hals, Mund und Rachen, bei Kindern mit Staphylorrhaphie und Widerwillen gegen die Einatmung der Narkotica. Kontraindikationen sind Herzmuskelschwäche, Arteriosklerose, Nierenleiden, Icterus gravis, Cholämie, Stauungserscheinungen und allgemeine Plethora. Kümmell reduzierte die Angst vor Embolie auf das richtige Maß, Schmitz-Pfeifer konstruierten einen Apparat, der auch lokale Thrombosen an der Injektionsstelle nicht aufkommen läßt. Dem Gebrauch von Hedonal ist zu widerraten. Der reinen Isopralnarkose zieht Burkhardt die Isopral-Äther-Mischnarkose vor, die er nach 70 gut verlaufenen Fällen (hierzu 80 von Kümmell) nunmehr am häufigsten braucht. Angeregt durch Wepfers gute Erfahrungen wandte Dieterich die intravenöse Misch-, dann die reine 5proz. Äther-Kochsalzinfusion an, nach den oben erwähnten Indikationen. Zur Beschränkung der Sekretion wurde zu der 0,01 Morphiuminjektion noch 0,0005 Atropin gegeben. Potatoren bekamen 2 Stunden und $1^1/_4$ Stunden a. op. 0,01 Mf + 0,0005 Scopolamin. Infusionsort: Vena med. cubiti. Der Verf. rühmt der Methode ihre Ungefährlichkeit und Annehmlichkeit, besonders durch Wegfall des Erstickungsgefühls und durch die Milderung der Excitation und der Folgen beim Erwachen nach. Die Methode ist allerdings ziemlich umständlich, für die Mehrzahl der Operationen wird die Inhalationsnarkose in Betracht kommen wie bisher. *Binz* (München).

Gramén, Karl: Untersuchungen über den Äthergehalt in Blut, Milch, Harn und Exspirationsluft bei chirurgischer Äthernarkose sowie über Narkoseacidose. (*Chirurg. Abt., Maria-Krankenh., Stockholm.*) Acta chirurg. scandinav. Suppl. I, 1 bis 146. 1922.

Eingehende Untersuchungen des Äthergehaltes mit einer Modifikation der Bichromatmethode von Nicloux, ähnlich der von Le Heux angegebenen.

90 Sekunden lang Destillation von 1 ccm des zu untersuchenden Materials + 10 ccm

1 proz. Phosphorsäurelösung aus einem 100 ccm fassenden ovalen Destillationskolben in eine Vorlage mit 5 ccm reiner konz. H_2SO_4 + 2 ccm Kaliumbichromatlösung. Nach $^1/_2$ Stunde ist die Oxydation des Äthers sicher beendet, dann jodometrische Bestimmung des Überschusses an Kaliumbichromat. Die Kaliumbichromatlösung ist 5,3009 promill. und derart gewählt, daß 1 ccm derselben 1 mg Äther entspricht. Die Natriumthiosulfatlösung ist 5,3665 promill. und 5 ccm entsprechen 1 ccm Bichromatlösung = 1 mg Äther. Die Exspirationsluft wird durch ihren eigenen Druck durch 2 Waschflaschen gepreßt, die H_2SO_4 + Bichromatlösung enthalten, und danach zur Messung in einen Spirometer geleitet. Der Überschuß an Bichromatlösung, der nicht zur Oxydation des Äthers verbraucht ist, wird auch hier jodometrisch bestimmt. Bestimmung des Gesamtacetons und der β-Oxybuttersäure im Blute nach der Methode von Engfeldt (Dissert. Lund 1920).

Bei gewöhnlicher Narkose steigt der Äthergehalt im venösen Blute in 10 Minuten auf etwa 80 mg in 100 ccm und bleibt auf dieser Höhe während der Dauer der Narkose. Nach Schluß der Narkose sinkt der Äthergehalt in den ersten 15 Minuten auf nahezu die Hälfte. Die Dauer der ganzen Eliminationszeit beträgt durchschnittlich 1—2 Tage. Im Blut und im Urin scheinen während der Narkose die gleichen Ätherkonzentrationen zu bestehen. Durch die Exspirationsluft werden beträchtliche Äthermengen eliminiert, in den ersten 10 Minuten nach der Narkose 28 mg pro Liter Luft. Beim Übergange des Äthers in die Muttermilch scheint der Äthergehalt in Blut und Milch nahezu gleich zu sein. Die Äthermenge, die bei einer tiefen Entbindungsnarkose aus dem Blute der Mutter in das des Foetus übergeht, kann bei letzterem eine ausgesprochene Narkosewirkung verursachen. In 11 von 12 Fällen (Nichtdiabetikern) wurde während der Narkose eine Vermehrung der β-Oxybuttersäure festgestellt, die in einem Falle beträchtlich war, sodaß $^3/_4$ der bei Coma diabeticum zu beobachtenden Säuremengen vorhanden waren. Der maximale Gehalt des Blutes an β-Oxybuttersäure wurde 7 Stunden nach der Narkose ebenso häufig konstatiert als unmittelbar nach derselben. Im Vergleich mit der Diabetesacidose ist der sog. β-Oxybuttersäurekoeffizient auffallend klein. Ketonurie wurde bei Abwesenheit von Diabetes nach der Äthernarkose in 180 von 266 Fällen = 67,7% konstatiert. Ausführliche Erörterung der praktischen Schlußfolgerungen. *Wachholder* (Breslau).°

Rost, Franz, und Ellinger: Weshalb ist bei zu tiefer Narkose das ausfließende Blut dunkel gefärbt? (*Chirurg. Klin. u. pharmakol. Inst., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 21, S. 772—773. 1922.

Als Ursache der Dunkelfärbung des Blutes bei Narkosen fanden die Verff., abgesehen von Atembehinderung infolge mechanischer oder nervöser Einflüsse und starker Blutdrucksenkung, die Umwandlung eines Teiles von Oxyhämoglobin in Methämoglobin. Bei kurzen Narkosen tritt dies nicht ein, durch Roth - Drägerschen Apparat kann diese Umwandlung nicht verhindert werden, sie bleibt einige Stunden bestehen und ist bei Menschen nur schwer nachweisbar. *Binz* (München).

Winkler, Ferdinand: Die Amylnitrit-Mischnarkose. (*Laborat. d. Inst. f. Jugendkunde, Bundes-Lehrerakad., Wien.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **8**, H. 5, S. 151 bis 164. 1922.

Verf. empfiehlt auf Grund theoretischer Erwägungen und seiner Versuche an Tieren und Menschen die Kombination von Äther mit Amylnitrit oder Äther mit carbonisiertem Amylnitrit (Amyln. gesättigt mit 0,005% Kohlenoxyd). Die damit erzielten Narkosen zeichneten sich durch das Fehlen der Excitation bzw. eine auffallende Milderung derselben, durch das rasche Eintreten einer genügenden Analgesie relativ lange vor dem Beginn der tiefen Narkose und durch das nahezu augenblickliche Wiedererwachen ohne unangenehme Nachwirkungen beim Aussetzen des Narkoticums aus. Nierenreizungen wurden nie beobachtet, was für die Nierenchirurgie bemerkenswert ist. — die transitorische Glykosurie ist bedeutungslos. Zur Einleitung der Narkose empfiehlt sich Chloräthyl etwa $^1/_2$ Minute lang, die Narkose wird mit der Mischung Äther 1000: Amylnitrit (evtl. carbon) 6 fortgesetzt. Bestreichen der Mundschleimhaut mit $^1/_2$proz. Atropin bekämpft unangenehme Speichelsekretion. Besonders günstig werden durch die Mischung Narkosen bei Alkoholikern und Kindern beeinflußt. *Binz* (München).

Hellwig, Alexander: Klinische Narkoseversuche mit Solaesthin. (*Chirurg. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 5, S. 215—217. 1922.

Aus der geschichtlichen Einleitung geht hervor, daß sich das Methylenchlorid Höchst als ein Narkoticum von annähernd der Wirkung des Äthers ohne die Herz- und Atemzentrumsschädigungen des Chloroforms erwies, soweit es im Tierexperiment angewandt wurde. Der Autor prüfte diese Feststellungen klinisch nach. Alle Patienten bekamen zunächst 0,01 Mf und 0,001 Atropin. Die Apparatur war teils der Roth-Drägersche Apparat, teils die Schimmelbuschmaske. Für die Vollnarkose erschien dem Autor das Methylenchlorid völlig ungeeignet, da das Toleranzstadium und die Gefahrenzone, wie der Augenblick des Atemstillstandes sehr nahe beieinander liegen. Das eigentliche Gebiet dieses Narkoticums ist die Halbnarkose, das Stadium der Analgesie bei erhaltenem Muskeltonus. Benutzt man das stabile Präparat mit Schimmelbuschmaske, indem man aus der braunen Tropfflasche in rascher Tropfenfolge nur solange Methylenchlorid auftropft, bis der Patient unkoordiniert oder gar nicht mehr antwortet unter Meidung des Excitationsstadiums, so ist die Narkose ungefährlich und genügt für kurze Eingriffe, zur Einleitung der Vollnarkose und zur Kombination mit örtlicher Betäubung. *Binz* (München).

Webster, William: A consideration of ethyl chlorid anesthesia. (Betrachtungen über die Chloräthylnarkose.) Americ. journ. of surg., anesthesia suppl. Bd. **36,** Nr. 1, S. 10—14. 1922.

Der Autor empfiehlt für die Chloräthylnarkose eines der geschlossenen Modelle von Masken. Nach 2—4 Atemzügen erlischt das Bewußtsein, in 1 Minute spätestens ist die Analgesie erreicht, die etwa 1—3 Minuten anhält, manchmal noch länger, so daß der Autor in 90% der Fälle Rippenresektionen von 1—2 Rippen beendigen konnte. Der Narkoseverlauf ist wie folgt: Zittern der oberen Augenlider, regelmäßige, aber beschleunigte vertiefte Atmung, dann vibrierende Bewegungen des Kehlkopfes. Während dieser Zeit rötet sich das Gesicht, manchmal leichte Transpiration. Die Augen gehen hin und her, schließlich sehen sie konvergierend entweder nach oben oder unten. Der Pupillarreflex ist erloschen, ebenso der corneale, die Pupillen sind weit. Außer den Masseteren sind die Muskeln erschlafft. Wird überdosiert, so erfolgt Verflachung der Atmung bis zum Stillstand, Beschleunigung und Kleinheit des Pulses und Bleichwerden des Gesichtes. Bei Anwendung der üblichen Wiederbelebungsmethoden wird dieses Stadium infolge der Flüchtigkeit des Chloräthyls rasch überwunden. Es empfiehlt sich, schon nach wenigen Atemzügen die Operationen zu beginnen, um das Stadium der Analgesie bestens auszunützen. Da Masseterkrampf oft auftritt, empfiehlt es sich, prophylaktisch ein Sperrholz einzuführen. Die Domäne der Chloräthylnarkose sind alle kurzdauernden Eingriffe. Die Folgen sind geringer als bei andern Inhalationsnarkosen. Erbrechen ist selten, manchmal tritt Kopfweh auf, bleibt der Patient $^1/_2$ Stunde nach der Narkose in liegender Stellung, so ist es seltener. Tod trat nach Hewitt in 10 000 Narkosen nur 1 mal ein, nach Mc Cardie 4 mal bei 12 000 Narkosen, Hornabrook berichtet über 43 433 Chloräthylnarkosen ohne Todesfall, obwohl die Narkotiseure teilweise sehr geringe Erfahrungen hatten. Lachgas ist zwar noch lebenssicherer, aber umständlicher in der Anwendung. Da der Gehalt an Chloräthyl im Blut außerordentlich schwankt, ist es unmöglich, die letale Dosis anzugeben. Die Elimination geht außerordentlich rasch vor sich. Die Absorption findet in der Hauptsache durch die roten Blutkörperchen statt, nur $^1/_4$ bleibt im Plasma. Embley glaubt, daß das Chloräthyl eine chemische Bindung mit dem Blut eingeht, das doppelt soviel löst als Wasser. Chloräthyl bewirkt zunächst Beschleunigung und Vertiefung der Atmung, manchmal in Verbindung mit Blutdrucksenkung Beschleunigung und Verflachung der Atmung, die mit Elimination des Mittels sich bald ausgleicht. Wird die Narkose noch weiter vertieft, so wird die Atmung unregelmäßig und setzt schließlich ganz aus, worauf nach weiteren $1^1/_2$—$3^1/_2$ Minuten auch das Herz stillsteht. Geringe Dosen erhöhen anfangs leicht den Blutdruck, der dann mehr oder weniger abfällt, mit steigender Dosis schneller,

und ausgesprochener bei Durchschneidung der Vagi oder Atropingabe. Sauerstoffzusatz verlangsamt den Blutdrucksturz, Kohlensäure beschleunigt ihn. Nach Embley bedarf es bei Chloräthyl 4 mal soviel als Chloroform, um den Vagus zu lähmen und 19 mal so viel, um den gleichen Grad von Drucksenkung zu erreichen. Selbst in den Fällen plötzlichen Herzstillstands ist es möglich, den Patienten zu retten, weil das Venenblut in diesen Fällen weniger Chloräthyl enthält als das Arterien- und Herzblut. *Binz.*

Hofmann, Artur Heinrich: Über einen Todesfall im Chloräthylrausch. (*Städt. Krankenh., Offenburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 5, S. 159. 1922.

Bericht über einen Todesfall nach einem nur 1 Minute dauernden Chloräthylrausch. Pathologische Diagnose: Thymus persistens, Hyperämie der Milz und Niere und alte Perihepatitis in die oberflächlichen Leberschichten ausstrahlend. Intrakardiale Injektion von Pituglandol und Adrenalin konnten den Patienten ebensowenig retten wie die Herzmassage nach Freilegung des Herzens. *Binz* (München).

Dupuy de Frenelle: Nouvelle méthode d'anesthésie générale. (Eine neue Art der Allgemein-Narkose.) Gynécologie Jg. **21**, Nr. 2, S. 71—75. 1922.

In 2jährigen Untersuchungen stellte Verf. fest, daß die Kombination Äther-Chloräthyl nur Nachteile, die kleiner Mengen Chloroform mit Chloräthyl große Vorteile bietet. Er ließ daher Ampullen mit 10- und 25proz. Mischungen Chloroform-Chloräthyl herstellen und rühmt den damit erzeugten Narkosen, deren Gang an einem Beispiel erörtert wird, Gefahrlosigkeit und geringe Nachwirkung nach. *Binz* (München).

Rector, J. M.: Synergistic analgesia; its administration in operative gynecology. (Synergistische Analgesie und ihre Anwendung in der operativen Gynäkologie.) Med. rec. Bd. **101**, Nr. 6, S. 230—232. 1922.

Verf. hebt die Vorteile dieser kombinierten Anästhesierungsmethoden gegenüber den üblichen Verfahren zur Erreichung einer Operationsanalgesie hervor: Rasche Erholung, Gefahrlosigkeit, Wegfall der Exikationszustände und des Angstgefühls vor der Operation sowie übler Narkosefolgeerscheinungen. Der Gedanke zu diesem neuen Verfahren stützt sich auf den analgetischen Effekt von Magnesium- und Morphiumsulfat in kombinierter Anwendung. Verf. hat individualisierend verschiedene Variationen der Analgesierung herausgearbeitet. Bei allen Patienten wird am Tage vor der Operation für gründliche Darmentleerung Sorge getragen. 2 Stunden vor der Operation werden 20—30 cm³ chemisch reinen sterilisierten 25proz. Magnesiumsulfats unter eine oder beide Brüste injiziert, eine Stunde darauf $^1/_4$ g (?) Morphium subcutan gegeben. $^1/_2$ Stunde vor der Operation läßt er einen Einlauf mit Äther, Paraldehyd und Olivenöl machen, 15 Minuten darauf wieder eine Morphiumspritze ($^1/_8$ g mit Atropin $^1/_{150}$). Curettagen lassen sich ohne Zuhilfenahme von Inhalationsnarkosen ausführen. In einer 2. Serie von Fällen wird der Einlauf weggelassen, in anderen die Dosierungen der Mittel und die Zeitabstände der Injektionen anders gewählt und auch noch andere hinzugegeben (Opiumtinktur, Chloroton, Ext. cannabis indica). Die Eröffnung des Peritoneums erfordert Inhalationsnarkose, die danach entweder wieder abgebrochen oder nur solange fortgeführt wird, bis der Patient das Stadium automatischer Respiration erreicht hat. *O. Bokelmann* (Berlin).

Le Clerc-Dandoy: Une nouvelle méthode de narcose générale chez l'adulte. (Eine neue Methode der Allgemeinnarkose Erwachsener.) Scalpel Jg. **74**, Nr. 8, S. 201—203. 1921.

Wie sehr es auch erwünscht ist, mit Lokal- oder Lumbalanästhesie auszukommen, so gibt es doch immer noch Fälle, wo diese nicht genügen und die Allgemeinnarkose leider nicht zu umgehen ist, manchmal auch nur wegen des Vorurteils der Patienten. Verf. geht wie folgt vor: $1^1/_4$ Stunde ante operationem 1 Ampulle einer Mischung von Dionin, Heroin, Morphium, Scopolamin und Wasser in drei verschiedenen Kompositionen je nach dem Zustand der Patienten (Frauen, kräftige Männer, Alkoholiker). Bei Frauen tritt oft schon nach 15—20 Minuten ein Zustand ein, in dem geringste Mengen der unten angegebenen Narkosemischung genügen, um die Operation schmerzlos

durchzuführen. Im Augenblick der Benutzung mischt der Verf. 20 ccm Chloroform mit 20 ccm Äther und 10 ccm Chloräthyl. Von dieser Mischung wird auf eine gewöhnliche Maske aufgetropft, worauf nach wenigen Minuten Schlaf eintritt. Vorzüge der Methode: Kein Excitationsstadium, leichte Überwachung der Narkose, die selten bis zur Aufhebung des Conjunctivalreflexes getrieben werden muß. Bedarf an Narkoticum: etwa 30 ccm der Mischung pro Stunde, manche Individuen brauchen allerdings erheblich mehr, ohne daß die Narkose deshalb technisch schwerer oder gefährlicher würde. Die Patienten bleiben ruhig infolge der Scopolaminwirkung, doch hören sie den Operateur und geben Antwort, es fehlt hinterher die Erinnerung. Das Erwachen geschieht bald nach Aufhören der Narkose ohne besondere Unannehmlichkeiten. Ein Nachteil der Methode, die in etwa 100 Fällen sich bewährte, ist lediglich die Verengerung der Pupillen, doch fällt dies wenig ins Gewicht, da die Narkose nie so tief wird, daß Folgen daraus entstehen. *Binz* (München).

Horner, Erwin: Über Rectalnarkose und deren Anwendung. (*II. chirurg. Abt., Univ. Wien.*) Wien med. Wochenschr. Jg. **72,** Nr. 20, S. 851—857. 1922.

Ermutigt durch Tierversuche versuchte Horner die Rectalnarkose auch beim Menschen. Er injizierte bis zu 2 ccm Narkoseäther und 1 ccm Olivenöl pro Kilogramm Körpergewicht, nachdem vorher der Mastdarm durch Reinigungsspülung und der Patient mit Pantopon-Scopolamin vorbereitet war. Die Eingießung der Äther-Ölmischung erfolgt zweckmäßig durch zwei ungleiche Portionen; die erste kleinere Portion bezweckt zunächst, die Darmschleimhaut unempfindlich zu machen. Nach 10—40 Minuten war die Narkose so weit gediehen, daß die Operation vorgenommen werden konnte. Das Narkosestadium dauerte 1—3 Stunden. Um danach noch etwa vorhandene Äther-Öllösung von der Darmschleimhaut zu entfernen, wurde nach der Operation eine Rectumspülung mit Essigwasser verabreicht. In einigen Fällen mußte zur Vervollständigung der Narkose noch etwas Äther oder Chloroform mittels Maske verabfolgt werden. Auf diese Weise hat H. 83 größere Operationen mit sehr zufriedenstellendem Erfolg ausgeführt. Nachteile wurden nicht beobachtet. Eine sehr marantische, 79jährige Patientin kam 10 Stunden post op. ad exitum. Nach dem Obduktionsbefund war der Tod nicht auf die Narkoseart, sondern auf die schweren chronischen Herzveränderungen zurückzuführen. Wie aus der ausländischen Literatur hervorgeht, sind nur wenig Todesfälle nach Rectalnarkose vorgekommen, so daß diese den sonst üblichen Narkosemethoden als gleichwertig zur Seite gestellt werden kann. Sie ist besonders bei Erkrankungen der Respirations- und Kreislauforgane zu empfehlen. Im übrigen ist sie indiziert bei Operationen am Schädel, Hals und Gesicht als Ersatz für die Inhalationsnarkose, ferner bei Plastiken, bei denen die Lokalanästhesie störend wirken würde, dann auch besonders bei sehr nervösen Patienten. Die Rectalnarkose hat zahlreiche Vorteile. Nachteilig ist das langsame Einschlafen sowie der Umstand, daß man die Kontrolle der Narkose nicht so in der Hand hat, wie bei der Inhalationsnarkose. Wegen der Gefahr einer Leberschädigung ist sie bei Lebererkrankungen auszuschließen. *Borell* (Düsseldorf).

Gwathmey, James T. and James Greenough: Experiences with synergistic anesthesia. (Unsere Erfahrungen mit gleichsinnig wirkenden Narkoticis.) Americ. journ. of surg., anesthesia suppl. Bd. **36,** Nr. **1,** S. 22—25. 1922.

Meltzer, Auer und Peck versuchten die Narkose allein mit Magnesiumsulfat zu erreichen, die Gefährlichkeit dieser Methode für die Atmung läßt es aber als untunlich erscheinen, sie weiter anzuwenden. Kuppelt man jedoch Magnesiumsulfat mit Lachgas oder Äther, so profitiert jedes dieser Mittel vom anderen, dergestalt, daß nur die Hälfte Äther oder Lachgas wie sonst nötig ist. An der Hand von Tierversuchen wie klinischen Fällen zeigen die Verff. ihre Erfahrungen. Die Tierversuche sind noch im Gang, nur 3 Fälle sind aufgezählt. Klinisch wurden 39 Fälle beobachtet, bei denen teils eine 25 proz. $MgSO_4$-Lösung, teils eine 4 proz. als Infusion gegeben wurde. Letztere Methode hatte

bessere Resultate. Als Vorteil der Anwendung von $MgSO_4$, Morphium, Acetonchloroform und Lachgas wird hervorgehoben, daß die Excitation verringert sei, daß die Muskeln gut erschlafft seien, daß der Bedarf an Lachgas geringer als üblich sei und die gewöhnlichen Narkosefolgen ausblieben. Postoperative Pneumonie wurde nie beobachtet. *Binz* (München).

Kavanagh, Mary: Intratracheal insufflation anesthesia. (Intratracheale Insufflationsnarkose.) (*Univ. of California hosp., San Francisco.*) California state journ., of med. Bd. **20**, Nr. 12, S. 425–427. 1922.

Zu den großen Gefahren intrathorakaler Eingriffe gehört die Entstehung des Pneumothorax, die auf eine Seite beschränkt, unangenehme Respirationsstörungen, beiderseits auftretend aber gewöhnlich den Tod verursacht. 100 Jahre lang bildete nach der Beschreibung des „Pneumothorax" durch Itard der Brustkorb für den Chirurgen ein noli me tangere, bis durch Quénu und Tuffier neue Wege durch Veränderung des Luftdrucks gewiesen wurden. Matas, Parham und Sauerbruch griffen das Prinzip auf, und seit 1904 nahm die Thoraxchirurgie besonders durch Sauerbruch großen Aufschwung. Nach ihm konstruierten Peterson und Engelken Überdruckkammern; die Narkose wurde erschwert, weil der Narkotiseur selbst viel Narkoticum bekam und sich entweder gar nicht oder nur durch Telephon infolge des Lärms, den die Pumpvorrichtungen verursachten, mangelhaft mit dem Operateur verständigen konnte. Die Ventilation des Raumes war durchaus ungenügend, die Aufmerksamkeit des Narkotiseurs durch die Regulierung des Luftdruckes abgelenkt von seiner eigentlichen Aufgabe. Diese Unannehmlichkeiten vermeidet der kleine Luftkasten nach Bauer, verbessert von Green und Janeway. 1908 tauchte die positive Druckkammer nach Willy Meyer für zwei Narkotiseure auf. Die Ventilation ist hier sehr gut, die Verständigung zwischen Operateur und Narkotiseur gewährleistet; es ist genügend Platz für alle zur Narkose nötigen Dinge und Manipulationen. Später wurde dieser Überdruckapparat in einem Unterdruckoperationsraum aufgestellt, was feinste Abstufungen in der Druckdifferenz innerhalb der vom Operateur gewünschten Grenzen ermöglichte. Auf dem Wege über die Verkleinerung der Kammern von 600 auf 50 und schließlich auf 5 Kubikfuß Inhalt kam man dazu, sie ganz wegzulassen und sich mit Masken und Intubationstuben zu begnügen. (Apparate von Brat-Schmieden, Tiegel und Kuhn). Der Überdruck wird durch Sauerstoff aus der Bombe oder komprimierter Luft erzeugt. Seit 1908 ist die Aufgabe der Forschung auf diesem Gebiete: 1. den Luftdruck in den Lungen derart zu steigern, daß der Wegfall des Unterdrucks bei Eröffnung des Thorax paralysiert wird und 2. den Druck der Außenluft des Thoraxgebietes bei gleichbleibendem Druck der Atmungsluft herabzusetzen, um den Kollaps der Lungen hintanzuhalten. Außer dem bereits genannten Sauerbruchkabinett dienten diesen Zwecken die taucherhelmartige Vorrichtung von Murphy, dann die biegsame Tube für die Trachea nach Meltzer und Auer, wo die Überdruckzuluft durch die Tube zugeführt, die Exspirationsluft zwischen (enger) Tube und (weiter) Trachea abgeführt wird. Dieser relativ einfache Apparat garantiert in idealer Weise auch bei gewöhnlichen Narkosen alle Zufälle auszuschließen, die ihren Grund in mechanischer Verlegung der Atmungswege haben. Er wurde noch verbessert durch Saxton Pape (Verkleinerung des Apparats, Verbesserung der Regulierung, elektrische Heizung der Zuluft, Anbringung eines Sicherheitsventils). Verf. führte 42 Narkosen in dieser Weise aus, später noch 22 besonders bei Kopf- und Halsoperationen. Die Tube wird in Lokalanästhesie und leichter Narkose entweder unter Leitung des 1. und 2. Fingers der rechten Hand oder noch besser des Laryngoskops eingeführt. Die Tube bleibt liegen bis der Patient erwacht ist; ernsthaftere Schäden der Larynxschleimhaut oder Pneumonien wurden nicht beobachtet. Trotz mancher Vorzüge wurde aber die Intratrachealmethode Meltzers durch die pharyngeale Methode nach Lounell überflügelt, bei der kein Glottisödem zu fürchten ist und die überall genügt, wo kein Tracheakollaps zu erwarten ist. *Binz* (München).

Boyle, H. Edmund G.: Gas-oxygen-ethanesal-chloroform combined anesthesia for nose and throat and abdominal surgery. (Kombinierte Narkose mit Sauerstoff-Ethanesal-Chloroform für laryngologische und Bauchoperationen.) Americ. journ. of surg., anesthesia suppl. Bd. **36**, Nr. **1**, S. 17—21. 1922.

Am Eingang seiner Kongreßbegrüßungsrede hofft der Verf., daß die Wissenschaft von der Narkose am Beginn einer gewaltigen Entwicklung steht und der Beruf des Spezialisten für Narkose sich durchsetzen wird. Da Mackenzie-Wallis glaubt, daß reiner Äther beim Menschen keine Narkose erzeugen könne, so stellte er ein neues Anaestheticum „Ethanesal" her, einen Ketonkomplex, in dem Kohlensäure und andere Gase vereinigt sind und der in reinem Äther zu 2—5% gelöst ist. Die vorherige Reinigung des Äthers von Aldehyden, Mercaptanen, Säuren, Peroxyden und Wasser ist absolut unerläßlich. Dieser reine Äther vermag nur in großen Dosen zu anästhesieren, wirkt erregend auf das Großhirn und berauscht die Personen, die damit umgehen, was Verf. an sich selbst feststellte. Fügt man jedoch den Ketonkomplex hinzu, so ändert sich die Wirkung sofort. Es wird zu einem sicheren und zuverlässigen Anaestheticum, dessen Wirkung aufs Gefäßsystem zwischen der des Chloroforms und des reinen Äthers liegt. Alle Reizerscheinungen des letzteren fallen dabei weg, die Narkose kann lange Zeit fortgesetzt werden. Praktisch ist es ungiftig, auch lange Narkosen mit großen Mengen töten Tiere nicht und Kindern schadet auch wiederholte Narkose nicht. Es erzeugt keine Glykosurie oder Ketose und verstärkt diese Zustände nicht, wenn sie bereits vorhanden waren. Bei Tieren ändert es weder den Blutdruck noch die Respiration. Der Ketonkomplex ist die wirksame Substanz vieler Hypnotica und Narkotica. Ist die Konzentration höher als 5%, so ist die Narkose sehr tief und der Patient erwacht nur langsam daraus. Das Mittel ist geruch- und geschmacklos und hinterläßt keinen Nachgeschmack. Es sind Versuche im Gang, Äther durch ein harmloses, schnell flüchtiges Vehikel zu ersetzen. Die Forderung bezüglich der Narkosen ist 1. die Lebenssicherheit und das Wohlbefinden des Patienten und 2. die Rücksicht auf die Anforderungen des Operateurs hinsichtlich der Narkose. Hierzu gehört eine gute Vorbereitung des Patienten vor der Operation, ohne unnötig schwächende Hungerkur und Darmentleerung, soweit nicht ein besonderer Grund dazu zwingt. Zur Beruhigung der Patienten kann Morphium-Scopolamin-Atropin beitragen, dann dürfen die Patienten jedoch nicht mehr selbst zum Operationssaal gehen. Verf. benutzte früher Äther-Chloroform-Stickoxydul-Sauerstoff. Seit er Äther durch das neue „Ethanesal" ersetzt, sind die Narkosen besser, weniger gefährlich und die Patienten erwachen rascher und ohne üble Nachwirkung. Seine Technik ist folgende: $^1/_2$ Stunde a. op. Morphium-Scopolamin-Atropin. Einleitung der Narkose mit einem Stickoxydul-Sauerstoffgemisch 10 : 1, bis die Atmung ruhig ist, von nun ab streicht die Atmungsluft über ein Chloroform-Ethanesalgemisch 1 : 1, wodurch in wenigen Minuten bei ruhigem Atmen die Narkose erreicht wird. Nun wird die Operation begonnen, die Narkose aber nur noch mit Stickoxydul-Sauerstoff in Gang gehalten, durchschnittlich etwa mit 4 Teilen Stickoxydul auf 1 Teil O. Für die meisten Operationen reicht diese Narkose aus, sie hat nebenbei den Vorteil, daß nicht alle im Operationssaal beschäftigten wie vordem durch die Ätherchloroformdämpfe imprägniert werden. Für Abdominaloperationen muß in den Augenblicken, wo Entspannung nötig ist, Chloroform-Ethanesal auch späterhin zeitweise zugegeben werden. Für laryngologische Operationen empfiehlt Verf. als Resultat vieler oft vergeblicher Versuche: Kindern kein oder nur wenig Atropin, jungen Leuten 0,01 Morphium mit Atropin, Erwachsenen Borroughs und Welcome Hyoscine Comp. A oder B je nach Größe. Die Injektionen werden $^1/_2$ Stunde a. op. gegeben. In der vorher geschilderten Weise wird dann die Narkose eingeleitet, ein Mundkeil bei Bedarf eingeschoben und die Narkose mittels eines Rohres, das in den Mund gelegt wird, fortgesetzt. Man wird erstaunen, wie oft dann Stickoxydul-Sauerstoff allein für die ganze Operation ausreicht. Bei Operationen von Zungen-, Gaumen- usw. Carcinomen mittels Kaltkaustik darf wegen der Explosionsgefahr nur Chloroform

angewandt werden. Bei endopharyngealen und endotrachealen Eingriffen führte der Verf. die Narkose entweder durch Gummirohre durch die Nase oder durch die Tracheotomietuben aus, ebenso bei gewissen plastischen Operationen im Gesicht. Die Gesichtsfarbe muß ständig blaßrot sein, je weniger Narkoticum nötig ist, was eine Sache der Übung ist — um so besser ist das für den Patienten während, wie nach der Operation. *Binz* (München).

Yamakita, Matajuro: The gaseous metabolism and blood flow of the brain. I. Under narcosis and hypnosis. (A contribution to the theory of narcosis.) (Gaswechsel und Durchblutung des Gehirns. I. Bei Narkose und Schlafzuständen. [Ein Beitrag zur Narkosetheorie.]) (*Laborat., med. clin., Tohoku imp. univ., Sendai.*) Tohoku journ. of exp. med. Bd. **3**, Nr. 5/6, S. 414—495. 1922.

Es wird der Zusammenhang zwischen funktioneller Tätigkeit und Sauerstoffverbrauch des Gehirns einer Untersuchung unterzogen, zunächst unter Einwirkung von Narkoticis. Als Versuchstiere dienten Kaninchen, das Hirnvenenblut wurde aus einer oberflächlichen Temporalvene entnommen, welche nach Unterbindung ihrer Seitenäste allein die direkte Fortsetzung des Sinus transversalis bildete. Mittels des Barcroftschen Differentialmanometers wurde der Sauerstoffgehalt des Hirnvenenblutes und des Blutes einer Arteria femoralis gleichzeitig bestimmt und daraus der Sauerstoffverbrauch des Gehirns erschlossen. Die zweite Femoralarterie diente zur Blutdruckmessung. Die Geschwindigkeit des Blutstromes im Gehirn wurde so gemessen, daß in einer mit der Venenkanüle verbundenen 2 ccm-Pipette die Zeit registriert ward, welche der Blutstrom jeweils zur Durchmessung von 0,1 ccm brauchte. Die Ergebnisse der umfangreichen Untersuchungen sind kurz folgende: Im pränarkotischen Exzitationsstadium durch Äther und Chloroform nehmen Sauerstoffverbrauch und Durchblutung des Gehirns in annähernd gleicher Weise zu; im Stadium der Lähmung (Toleranzstadium) wird der Sauerstoffverbrauch auf 51 bzw. 38% des Ausgangswertes eingeschränkt, während der Blutdurchlauf weniger stark abnimmt, bei Chloroform sogar vorübergehend erhöht sein kann. Beim Wiedererwachen wächst der Sauerstoffverbrauch, ohne jedoch den Ausgangswert völlig zu erreichen; der Blutstrom nimmt etwas zu oder — beim Chloroform — weiter ab. Die Opiumalkaloide Morphin und Pantopon haben nur eine wenig ausgesprochene Verminderung des Sauerstoffverbrauches zur Folge. Scopolamin verlangsamt den Blutstrom ohne Veränderung der Oxydationen. Eine Kombination von an sich eben wirksamen Morphin- und Scopolaminmengen zeigt eine Potenzierung der Wirkung, die sich in einem noch stärkeren Absinken des Sauerstoffverbrauchs wie bei der Äthernarkose ohne entsprechende Abnahme des Blutdurchstroms zu erkennen gibt. Auch die Magnesiumnarkose zeigt das gleiche Bild; durch Injektion von Calcium, welches die Narkose prompt aufhebt, wird der Sauerstoffverbrauch jedoch nicht zur Norm zurückgeführt. Bei Chloralhydrat liegen die Verhältnisse ähnlich wie beim Chloroform, bei Paraldehyd und Urethan gehen Einschränkung der Durchblutung und des Sauerstoffverbrauches einander parallel. Alkohol in kleinen Mengen erhöht beide Werte vorübergehend, danach erfolgt ein allmählicher Abfall weit unter den Ausgangswert. Es erfolgt also bei narkotischen Zuständen stets ein Abfall des Sauerstoffverbrauches des Gehirns, mit dem keineswegs immer ein entsprechender Rückgang der Durchblutung einhergeht. Gehirntätigkeit, Sauerstoffverbrauch und Blutversorgung brauchen sich nicht gleichsinnig zu verhalten. Sauerstoffverminderung ist nicht die Ursache der Narkose. Den Hirngefäßen kommt eine aktive Erweiterung und Verengerung zu. *Rudolf Schoen* (Würzburg).

Schnitzler, Hans: Über Leberveränderungen nach Mischnarkosen. Ein Beitrag zur Deutung postoperativer Todesfälle. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **240**, H. 1/2, S. 220—240. 1922.

Bei unglücklichen Ausgängen mancher Operationen ergibt bisweilen weder die Rückschau auf den Operationsverlauf noch die Autopsie nennenswerte Anhaltspunkte für den Grund des Mißerfolges, abgesehen davon, daß alle diese Todesfälle sich auf

Kranke beziehen, die einer Allgemeinnarkose ausgesetzt waren. Das gab Anlaß, das Chloroform als Ursache für den Tod anzusehen. Verf. führt nun 6 Fälle an, bei denen Mischnarkose angewendet war. Die 6 Frauen wurden aus verschiedenen Ursachen operiert und starben nach einer kurzen Zeit des Wohlbefindens innerhalb 13—84 Stunden nach der Operation. Als Grund konnten nur Leberschädigungen — teils Zelltod, teils degenerative Verfettung gefunden werden, die Menge des Chloroforms war ohne nachweisliche Bedeutung für die Schwere der Schädigung. Jedenfalls dürfte es berechtigt sein, wenn der Verf. und andere verlangen, daß mit Hinblick auf diese Erfahrungen vor Narkosen nicht nur Herz, Niere und Lunge geprüft werden, sondern auch die Leber, bei der funktionelle Minderwertigkeit offenbar zu solchen Ausgängen führen kann, wie sie Verf. beschreibt. *Binz* (München).

Neergaard, K. v.: Experimentelle Untersuchungen zur Elektronarkose. (*Chirurg. Univ.-Klin., Zürich.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **122,** H. 1, S. 100—150. 1922.

Die Inkonstanz des faradischen Stromes veranlaßte Leduc, mit intermittierendem Gleichstrom Narkoseversuche anzustellen, 2 mal sogar an sich selbst. Tuffier und Jardy bestätigen, daß die elektrische Narkose an Hunden und Kaninchen ungefährlicher sei als irgendeine andere, sie konnten große Operationen durchführen, das Erwachen erfolgte prompt. Auch sie machten zwei Versuche an Menschen. Leclerc hatte 1 Todesfall bei zwei Versuchen zu beklagen, wahrscheinlich die Folge einer schweren Arteriosklerose bei einer 80 jährigen. Nagelschmidt, der den Polwechsel einführte, hält die Methode für noch nicht anwendungsreif. Neergaard hat die nahezu in Vergessenheit geratene elektrische Narkose nachgeprüft. In der vorliegenden Arbeit werden das Instrumentarium, die Methodik und die physiologischen Grundlagen genau erörtert und die einzelnen Phasen der Narkose und das Verhalten der Tiere beschrieben, wobei Kurven von der Atmung ein Bild geben. Da die Methode nahezu unbekannt ist, muß die Arbeit im Original nachgelesen werden. Der Autor hält die Elektronarkose zur Zeit für noch nicht brauchbar, doch begründen die Vorteile der Methode ihre weitere Erforschung. *Binz* (München).

Brault, P., et L. Barbedor, Le protoxyde d'azote anesthésique obstétrical. (Über Lachgas als Narkoticum in der Geburtshilfe.) (Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 35, S. 407 bis 415.)
(Ref. s. S. 615.)

b) Lokal-, Leitungs-, Lumbalanästhesie usw.

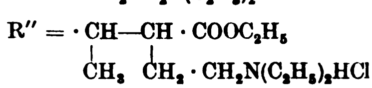
Fromherz, Konrad: Über die Wirkung verschiedener Gruppen der Lokalanaesthetica im Lichte verschiedener Untersuchungsmethoden. (*Pharmakol. Inst., Univ. Freiburg i. Br. u. wiss. Laborat., Farbwerke Höchst.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **93,** H. 1/3, S. 34—91. 1922.

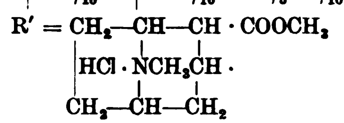
Zur Methodik. Als Maß für die anästhesierende Wirkung eines Präparats werden die Stärken der eben noch wirksamen Grenzkonzentrationen betrachtet. Dabei sind wegen der wechselnden Empfindlichkeit der Tiere unter verschiedenen Bedingungen und in verschiedenen Jahreszeiten, sowie wegen individueller Faktoren nicht absolut gültige Zahlen festzulegen, sondern nur Verhältniszahlen zu gewinnen, die man durch direkten Vergleich zweier Präparate an den beiden Seiten desselben Versuchstiers erhält. So wurden Präparate an der Cornea des Kaninchens, an der Froschhaut, am Ischiadicus des Kaninchens und am freigelegten Ischiadicus des Reflexfrosches geprüft. Die Empfindlichkeit des Froschischiadicus für die Einwirkung eines Anaestheticums nimmt mit dem Alter des Reflexpräparates zu und kann durch Kalium erhöht, durch Calcium herabgesetzt werden. Die Reizwirkung der Präparate wurde am Kaninchenauge geprüft, oder besser durch intracutane Injektion von 0,3 ccm Lösung in die Dorsalseite des Kaninchenohrs. Bei geringer Reizwirkung entsteht eine Entzündung, bei stärkerer Reizwirkung Nekrose der Injektionsstelle.

Die chemische Konstitution und die gefundene Wirksamkeit der untersuchten Präparate ist in einer Tabelle zusammengestellt, deren Ordnungszahlen auf den Text verweisen. Die beiden an sensiblen Nervenenden (Schleimhaut) ausgeführten Methoden liefern der Größenordnung nach gleiche, bei verschiedenen Präparaten parallele Ergebnisse, ebenso die beiden am Nervenstamm ausgeführten. Dagegen liefern die Versuche

		Giftigkeit für Kaninchen dos. let. pro Kilo		Anästhesierende Wirksamkeit			
				am sensiblen Nervenstamm		am sensiblen Nervenende	
		intravenös in mg	subcutan in g	des Kaninchens in %	des Frosches in %	der Cornea in %	der Froschhaut in %
1.	$\langle C_6H_5\rangle OCOOR$	167	—	$^1/_8$	$^1/_2$	50	—
2.	$NH_2\langle\ \rangle OCOOR$	130	3,0	$^1/_8$	1	50	10
3.	$NH_2\langle\ \rangle OCOOR$ (CH_3)	160	—	$^1/_8$	1	>20	> 20
4.	(CH_3) $\langle\ \rangle OCOOR$ (CH_3)	20	> 2,0	$^1/_{16}$	$^1/_{10}$	4	2
5.	$\langle C_6H_5\rangle NHCOOR$	20	—	$^1/_{16}$	—	1	—
6.	$NH_2\langle\ \rangle NHCOOR$	70	—	1	—	1	—
7.	$C_2H_5OOCNH\langle\ \rangle NHCOOR$	80	—	$^1/_4$	—	1	—
8.	$\langle C_6H_5\rangle CH_2CH_2OH$	110	—	$^1/_{16}$	$^1/_4$	1	1
9.	(OH) $\langle\ \rangle CH_2OH$	220	> 0,6	—	$^1/_4$	1—2	1
10.	$NH_2\langle\ \rangle COOR$	60	0,25	$^1/_{16}$	$^1/_4$	1—2	2
11.	C_6H_5COOR'	20	0,05	$^1/_{16}$—$^1/_{32}$	$^1/_4$—$^1/_8$	$^1/_4$	1
12.	C_6H_5COOR''	7	0,05	$^1/_{32}$	$^1/_{20}$	$^1/_{10}$	$^1/_4$
13.	Eukupin und Vuzin	—	—	—	$^1/_{10}$	$^1/_{10}$	$^1/_5$—$^1/_{10}$

$R = \cdot CH_2CH_2N(C_2H_5)_2HCl$





am Nervenstamm Ergebnisse, die von den am Nervenende gewonnenen grundsätzlich verschieden sind. Auch die Reihe, in die sich die Anaesthetica hinsichtlich ihrer Wirkung am Nervenstamm anordnen, ist völlig verschieden von der Anordnung nach der Wirkung am Nervenende. So besitzt der Phenol-Kohlensäure-Alkaminester (1) eine etwa 500fach stärkere Wirkung am Nervenstamm als am Nervenende, während das Phenylurethanderivat (6) oder Eukupin und Vuzin an beiden Stellen etwa gleichstark wirken. Die Gruppe gemischter Kohlensäureester, Phenolkohlensäure-diäthylaminoäthylester (1) und die entsprechenden Kohlensäure-Alkaminester von p-Aminophenol (2), p-Amino-1-kresol (3) sowie vic-m-Xylenol (4), ist chemisch wie physiologisch durch ihren leichten Zerfall in pharmakologisch unwirksame Komponenten gekennzeichnet. Infolgedessen ist die Giftigkeit, aber auch die Wirksamkeit dieser Präparate an der Schleimhaut auffallend gering, während am Nervenstamm, bei dem ein Depot von anästhesierender Lösung angelegt wird, noch eine starke Wirksamkeit zur Geltung kommt. Mit der erhöhten Stabilität des m-Xylenolderivats (4) steigt auch die Giftigkeit und die Schleimhautwirkung. Phenyläthylalkohol (8) und Saligenin (9) haben sehr günstige Eigenschaften; ihre Allgemeingiftwirkungen sind vorwiegend narkotische. Sie haben die Nachteile schwerer Löslichkeit und deutlicher Reizwirkung. Der Unterschied der Wirksamkeit von Novocain (10) und Cocain (11) ist am Nervenstamm sehr gering, an der Schleimhaut wesentlich größer. Diese Erscheinung wird auf die starke Resorbierbarkeit des Novocains zurückgeführt. Ein neues Anaestheticum, Benzoyl-β-oxy-α-diäthylaminoäthylbuttersäureäthylester (12), hat besonders für die Schleimhautanästhesie günstige Wirkungen, es fehlt ihm die gefäßverengernde Wirkung des Cocains, kombiniert sich indessen günstig mit Adrenalin. Es wird mit einem entfernt ähnlichen, von Fourneau beschriebenen Präparat, Benzoyl-α-oxy-α-dimethylaminomethyl-

propionsäuremethylester verglichen, welcher am Nervenstamm relativ günstig wirkt, aber am Nervenende ziemlich versagt. Das äußerste Gegenstück zu den zuerst untersuchten Kohlensäureestern und dem sehr leicht resorbierbaren Novocain bedeuten die schwer diffundierbaren Präparate Vuzin und Eukupin (13) bei denen die Wirkung langsam eintritt und langsam abklingt und bei denen für die Anästhesie des Nervenstamms dieselbe Grenzkonzentration erforderlich ist wie für die Schleimhaut. — Von einer Gruppe spezifischer Leitungsanaesthetica, die bei geringer Giftigkeit, guter Diffundierbarkeit und Resorbierbarkeit, oft auch Neigung, leicht in unwirksame Komponenten zu zerfallen, deshalb an der Schleimhaut versagen, am Nervenstamm aber der Depottechnik wegen gut wirken, sind als Schleimhautanaesthetica Präparate zu unterscheiden, die allgemein hoch wirksam, vermöge ihrer geringen Resorbierbarkeit oder Adsorbierbarkeit an die Gewebskolloide bei starker und langdauernder anästhesierender Wirkung auf die oberflächlichen Ausbreitungen sensibler Nervenenden, geringe Gefahren für Allgemeinvergiftungen bieten. *K. Fromherz.*$_0$

Bonar, M. L., and Torald Sollmann: The effects of some new local anesthetics (Para-aminobenzoyl dinormal butyl-amino-ethanol and propanol; and diethyl-amino-propyl diphenyl amino-carbinol). (Die Wirkungen einiger neuer Lokalanästhetica [p-Aminobenzoyl-di-n-butylaminoäthanol und -propanol und Diäthylaminopropyldiphenylaminocarbinol.]) (*Pharmacol. laborat., med. school, Western reserve univ., Cleveland, Ohio.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. 18, Nr. 6, S. 467—489. 1922.

Die erstgenannte Substanz („G") unterscheidet sich von Novocain (amerikanisch „Procain") durch Ersatz der beiden Äthyl- durch Butylgruppen, die zweite („H") durch weiteren Ersatz des Äthanols durch Propanol. Untersuchung als Chlorhydrate, die zweite Substanz auch als Succinat. Löslichkeit: „G" zu 3% in Wasser bei 80° und Abkühlen nicht unter 20°; „H" entsprechend zu 1%, das Succinat zu 4% bei 20°; die dritte Substanz („III") ebenso wie Cocain- und Novocain-HCl in allen Verhältnissen löslich. — Prüfung der anästhetischen Wirksamkeit am motorischen Nerven (Nerv-Muskelpräparat vom Frosch) nach Sollmann [obige Zeitschr. **10**, 379. 1917], am sensorischen durch Einlegen von mit der Substanz getränkten Wattebäuschen in die entleerten Bauch- und Brusthöhlen dekapitierter Frösche nach Sollmann (obige Zeitschr. **11**, 1. 1918), an der Froschhaut (gleiches Zitat), der Kaninchencornea (dsgl.), am Menschen an der Cornea und bei intracutaner Injektion (Sollmann, obige Zeitschr. **11**, 69. 1918). Bestimmung der kleinsten tödlichen Dosis für „H" und „III" durch Hatcher an der Katze intravenös (Hatcher und Eggleston, obige Zeitschr. **13**, 433. 1919), am Kaninchen intravenös, an der Ratte subcutan. Durchströmung des Schildkrötenherzens. Kein Synergismus, eher Antagonismus zur Vasokonstriktion durch Adrenalin. Keine Eiweißfällung durch die 3 Substanzen. — Aus den Untersuchungen geht hervor, daß 2 Substanzen („G" und „III") nichts für die Praxis versprechen, die 3. („H") beschränkt wirksam ist. „H" ruft Schleimhautanästhesie in $^1/_2$ der Cocain-, $^1/_{10}$ der Novocaindose hervor, also etwa ebenso wie Holocain, ohne lokale Reizerscheinungen, ohne Blutgefäßveränderung; kann mit Adrenalin gebraucht werden. Bei Leitungsanästhesie und Intracutaninjektion mit $^1/_2$ der Cocain- oder Novocaindose wirksam. Aber Giftigkeit gleich oder etwas höher als für Cocain! Brauchbar demnach zur Anästhesie intakter Schleimhaut, besonders Auge. — „G" ist nicht ganz so wirksam, ebenso toxisch, macht aber mehr Reizerscheinungen. „III" ist bedeutend weniger anästhetisch, etwa ebenso toxisch, wegen starker lokaler Reizung unbrauchbar. *P. Wolff* (Berlin).$_0$

Farr, Robert Emmett: A system of applying local anesthesia. (Ein System der Anwendung von Lokalanästhesie.) Illinois med. journ. Bd. 42, Nr. 2, S. 101—104. 1922.

Daß die Lokalanästhesie, selbst in den Händen Ungeübter, gefahrloser ist als irgendeine Allgemeinnarkose, auch in den Händen sehr Erfahrener, ist feststehende Tatsache. Diese Sicherheit der örtlichen Betäubung läßt sich bei geeigneter Schulung und Technik auch für die „große Chirurgie" (Bauch) nutzbar machen und wirksam und ohne große Unbequemlichkeiten zur Anwendung bringen; der Operateur muß seine Technik nur in Einklang bringen mit den Bedingungen der Lokalanästhesie: das ist bisher zu wenig beachtet und läßt sich erfolgreich ausbauen. Die Splanchnicusanästhesie von hinten nach Kappis und von vorne nach Wendling haben trotz guter Erfolge doch erhebliche Nachteile, so daß sie sich bei der Mehrheit der Chirurgen nicht so bald einbürgern dürften. Brauns Verfahren ist viel praktischer, aber nicht einfach. Es läßt sich folgendermaßen durch systematische

Strategie vereinfachen: der Splanchnicus läßt sich überall unterbrechen, wo die Organe nur genügend übersichtlich freiliegen. Das ist die Hauptschwierigkeit; sie wird überwunden durch möglichst vollkommene Bauchdeckenanästhesie, die die Bauchwand erschlafft und alle Reflexe aufhebt. Dazu gehört eine sorgfältige voroperative Diagnose mit Erwägung der Länge und Richtung der Incision. Visuelle Exploration der Bauchhöhle ist der digitalen vorzuziehen: dazu ist ein universaler Kipptisch nötig, elastische Retraktion der Bauchwand lateral und vertikal durch den automatischen Sprungfederretraktor; gründliche Beleuchtung aller Bauchfelltaschen (dazu wurde die Universal-Selbstkühlerlampe angegeben). Vordere Splanchnicusanästhesie mittels des pneumatischen Injektors, der eine konstante Flüssigkeitsmenge unter konstantem Druck liefert und die Einführung der Nadel an jeden gewünschten Punkt der Bauch- und Beckenhöhle gestattet unter Führung des Auges, nicht der Hand und Finger, die so leicht die Blicklinie verlegen. Dann Operation an den Organen in situ, ohne Dislokation vor die Bauchhöhle, zartes Operieren mit langen feinen Instrumenten, der Grantschen Binderklemme, Freilegen des Operationsfeldes durch die Körperschwere, d. h. geeignetes Kippen, nicht durch Gazebäusche. Diese Technik läßt sich erheblich vervollkommnen. Der Operationstisch muß so bequem wie möglich sein für den Kranken, Befestigung ohne schmerzende Abschnürung; durch Anwesenheit eines „Psycho-Anästheten" zu Häupten des Patienten gewinnt man dessen Mitarbeit. So lassen sich die meisten Hindernisse glatt überwinden und Verf. konnte auf diese Weise 90% der großen Operationen in ausschließlicher örtlicher Betäubung durchführen. *Tölken.*

Hadley, M. N.: Local anesthesia as a supplement to general narcosis. (Lokalanästhesie — eine Ergänzung der Allgemeinnarkose.) Journ. of the Indiana state med. assoc. Jg. **15,** Nr. 8, S. 259—264. 1922.

Zur Lokalanästhesie kommt von allen bisher versuchten Mitteln nur noch das Novocain in Betracht. Seine Kombination mit Adrenalin ist für seine Anwendung unerläßlich. Zweckmäßig ist hier und da die Kombination einer örtlichen Anästhesie mit kurzer Inhalations- oder Rauschnarkose. Man muß aber die Technik der Lokalanästhesie beherrschen, die schwerer zu erlernen ist als die der Allgemeinnarkose. Beide Methoden sind nicht Rivalen, sondern ergänzen sich nach genauen Indikationen. In der großen Chirurgie ist die Allgemeinnarkose irgendwelcher Art die Betäubungsart der Wahl. Dagegen sind alle Hernien, einschließlich umbilikalen, ventralen, inguinalen und cruralen, ferner alle kleinen Extremitätenoperationen, wie Fingeramputationen, Entfernung aller oberflächlichen Geschwülste usw. mit Lokalanästhesie zu operieren. Die Lokalanästhesie hat den weiteren Vorteil, daß sie den Chirurgen zwingt, sich mehr als sonst bei dem reichlich schematischen Allgemeinnarkosenbetrieb, mit der Psyche des Operierten zu befassen.

Diskussion: Arnett: Die Allgemeinnarkose wird immer die führende Rolle in der allgemeinen Chirurgie spielen. Wichtig ist die Lokalanästhesie für die Thorakocentese bei Empyem. Viele Fälle kann man so retten, die bei Allgemeinnarkose zugrunde gehen würden. Der Chirurg muß allerdings imstande sein, seine Anästhesien auch selbst auszuführen. Die in Amerika allgemein eingeführte Sitte, besondere Anästheseure zu haben, ist für die Lokalanästhesie unzweckmäßig. — Frank: Es ist wichtig, bei der Novocainlösung die Menge des zugesetzten Adrenalins nicht zu hoch zu nehmen. Es sind schon Intoxikationen vorgekommen. Die Technik der Lokalanästhesie beschränkt sich nicht darauf, eine Nadel zu nehmen und einzuspritzen, vielmehr ist die Technik für jeden Eingriff eine andere und durchaus nicht leichte. Gute Anatomie und zarte Hand sind wichtig. *Ruge* (Frankfurt a. O.).

Decker, Aloys: Weiterer Beitrag zu Novocainschäden. (*St. Joseph-Hosp., Elberfeld.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 24, S. 802. 1922.

Beiderseitige, in einer Woche vorübergehende Totalamaurose mit normalem Befund am Augenhintergrund, maximaler Pupillenweite, herabgesetzter Pupillenreaktion, später zentralem Skotom und schließlich vollständiger Wiederherstellung, im Anschluß an eine Rippenresektion unter Verwendung von 50 ccm einer 1 proz. Novocainlösung bei einem Manne, welcher außerdem vor Jahren eine Gehirnoperation durchgemacht hatte und kurz nach dem Zufall einen neuen Hirnabsceß bekam. Warnung vor Anwendung der Lokalanästhesie bei Gehirnbeschädigten. *v. Schubert* (Berlin).

Ross, Ellison L.: Temporary disturbances due to local anesthetics. (Temporäre Störungen durch Lokalanaesthetica.) (*Dep. of physiol. a. pharmacol., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Journ. of laborat. a. clin. med. Bd. 8, Nr. 1, S. 1—10. 1922.

Von der Tatsache ausgehend, daß die im Gebrauch befindlichen Drogen zur Lokalanästhesie gewöhnlich vorübergehende Störungen, besonders des Zirkulationssystems, hervorrufen, haben die Verf. die Wirkungsweise von Novocain, Cocain und Adrenalin auf tierexperimentellem Wege unter den für operative Zwecke gebräuchlichen Bedingungen studiert. Die Resultate werden dahin zusammengefaßt, daß submuköse Injektionen von Adrenalin und Cocain ähnliche Reaktionen hervorrufen wie bei intravenöser Verabreichung dieser Drogen. Sie bewirken eine enorme Steigerung des arteriellen und venösen Blutdrucks, besonders des intrakraniellen Venendrucks. Cocain und Adrenalin haben bei submuköser Injektion eine synergistische Wirkung. Es werden beim Auswischen des Pharynx mit 20proz. Cocainlösung genügende Mengen absorbiert, um die Empfindlichkeit bei vorhandener Adrenalinwirkung noch merklich zu steigern. 20proz. Novocain neutralisiert die synergistische Wirkung von Cocain und Adrenalin nicht in nennenswerter Weise. *O. Bokelmann* (Berlin).

Calcagno, Bartolome N.: Arterielle Anästhesie. Semana méd. Jg. 29, Nr. 17, S. 661—675. 1922. (Spanisch.)

Es besteht schon lange das Bestreben, die Allgemeinnarkose durch lokale Anästhesie zu ersetzen. Die Lumbalanästhesie bietet mindestens ebenso große Gefahren wie die Narkose und wird deshalb von Verf. verworfen. Für kleine Operationen genügt die regionale oder Leitungsanästhesie; die venöse ist häufig nicht vollständig genug. Daher ist Verf. dazu übergegangen, bei großen Operationen an den Gliedmaßen, besonders bei Amputationen, die arterielle Anästhesie auszuführen. Seine Vorarbeiten stützen sich hauptsächlich auf die Arbeiten von Goyanes (Madrid), Oppel (St. Petersburg), Ranzohoff (Nord-Amerika), Nasetti (Bologna) und Hotz. Bei einfacher Injektion der Anästhesierungsflüssigkeit in die Arterie kommt es zu toxischen Allgemeinerscheinungen, Beschleunigung von Puls und Atmung, Konvulsionen. Dagegen werden ausgezeichnete Resultate erzielt, wenn man das Rückströmen des Blutes verhindert. Die Technik gestaltet sich folgendermaßen: Herstellung von Blutleere durch Anlegen der Esmarchschen Binde; Punktion der Arterie (bei den unteren Extremitäten im Scarpaschen Dreieck); Abschnürung mit Gummischlauch oberhalb der Punktionsstelle; Injektion der Anästhesierungsflüssigkeit. In 10—30 Minuten tritt vollständige Unempfindlichkeit für Schmerzgefühl ein. Die Injektion kann auch retrograd von der Art. dorsal. pedis bzw. Art. radialis aus erfolgen. Die eingespritzte Flüssigkeitsmenge beträgt 20—80 ccm, je nach der Ausdehnung des Operationsfeldes. Bei lokalen Operationen wird auch unterhalb des Operationsgebietes ein elastischer Schlauch angelegt. Durch ausgedehnte experimentelle Untersuchungen hat sich ergeben, daß am geeignetsten als Injektionsflüssigkeit 1% Novocain in physiologischer Kochsalzlösung ist. Eine Kontraindikation besteht bei Verdacht oder Bestehen einer Infektion an der Punktionsstelle. In diesem Fall wird die Arterie an anderer Stelle in Lokalanästhesie freigelegt, im übrigen wie oben beschrieben verfahren. Verf. führt mehrere Krankengeschichten einschlägiger Fälle an, die mit gutem Erfolg operiert wurden. *R. Paschen.*₀

Dewes, Hans: Über Blutzuckeruntersuchungen bei Operationen in Lokalanästhesie und Äthernarkose. (*Knappschaftskrankenh. im Fischbachtal, Quierschied.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 122, H. 1, S. 173—187. 1922.

Die an stoffwechselgesunden Menschen gewonnenen Erfahrungen über die Beziehungen zwischen Narkose und Blutzuckergehalt sind folgende: Bei extraperitonealem Vorgehen in Lokalanästhesie entspricht die fast konstante Erhöhung des Blutzuckerspiegels der bei Lokalanästhesie ohne Operation; bei peritonealem in örtlicher Betäubung und Äthernarkose ist die Steigerung offenbar durch die das Peritoneum und die sympathischen Nerven treffenden Reize eine viel intensivere. Das Auftreten postoperativer Glykosurien ist vom Blutzuckerspiegel unabhängig. *Binz* (München).

Farr, Robert Emmett: Gynecologic operations under local anesthesia. (Gynäkologische Operationen unter Lokalanästhesie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 400—405 u. S. 431/432. 1922.

Verf. empfiehlt die möglichst ausgedehnte Anwendung der Lokal- und Leitungsanästhesie auf Kosten der Allgemeinnarkose. Für Operationen an der Vaginalschleimhaut und den Labien reicht die Infiltrations- oder die Caudalanästhesie völlig aus. Operationen an den Beckenorganen sind mit Lokalanästhesie nur dann gut ausführbar, wenn diese für das Gesichtsfeld genügend frei liegen. Verf. braucht zur Anästhesierung der Bauchdecken vermittels Infiltration 2—3 Minuten. Reflexlosigkeit der Bauchdeckenmuskulatur muß erreicht werden, damit das Becken bei der Eröffnung des Abdomens frei von Eingeweiden angetroffen wird, nötigenfalls mit Hilfe eines vorher hergestellten Pneumoperitoneums. In Fällen von Ptosis und Knochendeformitäten scheut sich Verf. nicht, die Intestina außerhalb der Bauchhöhle unter besonderen Vorsichtsmaßregeln zu lagern, um Zugang zum Becken zu finden. Bei einfachen Operationen genügt die Blockierung der Lig. rot. an ihren distalen Enden. Manipulationen an den Ovarien erfordern die Infiltration des Ovarienstils. Bei komplizierten Tubenerkrankungen genügt oft die lokale Anästhesierung nicht und man muß zur transsakralen oder Splanchnicusanästhesie greifen, bisweilen auch bei der abdominalen Hysterektomie. Hier erfordert die Infiltrationsmethode eine ringförmige Infiltration um die Cervix. Ovarialcysten, Dermoide, intraligamentäre Cysten und subseröse Myome sind mit Erfolg in lokaler Anästhesie operiert. Verf. hebt besonders bei Gegenwart infektiöser Prozesse die Vorteile der guten Reposition der Eingeweide hervor, das „silent abdomen", im Gegensatz zu den Zuständen bei der Allgemeinnarkose. Nur wo bei Vorhandensein von Beckenabscessen eine vaginale Drainage erforderlich ist, rät er von der Lokalanästhesie ab. Auch Uterusoperationen auf dem vaginalen Wege erlauben die Anwendung der Lokalanästhesie. Das Peritoneum wird durch die Blokkierung der Nerv. pudendi, der Uterus durch die der Uterusbänder unempfindlich gemacht, wobei man vor der Injektion in die Lig. rotunda Zug vermeiden muß; sonst wendet man lieber sakrale oder transsakrale Anästhesie an. Treten unvorhergesehene Störungen beim Operieren in Lokalanästhesie auf, die bei großen, stark fixierten oder malignen Tumoren oder bei ungewöhnlicher Immobilität der Beckenorgane zur Regel gehören, so operiert man besser in transsakraler Anästhesie oder in gemischter Narkose weiter. Die Patienten werden mit Gaben von Morphium und Magnesiumsulfat vorbereitet. Richtige Vorbereitung vermeidet das psychische Trauma, das ein Operieren mit lokaler Anästhesierung zur Folge haben könnte. *Bokelmann* (Berlin).

Regnault, Jules: L'anesthésie locale ou régionale dans l'hystérectomie vaginale avec ou sans colpopérinéoraphie. (Bericht über Lokalanästhesie bei vaginaler Totalexstirpation.) Journ. des praticiens Jg. **36**, Nr. 50, S. 822—824. 1922.

Technik: Nach Infiltration des Dammes und der äußeren Genitalien Injektion von je 8 ccm 1 proz. Novocain-Suprareninlösung vom seitlichen Scheidengewölbe aus in die Basis des Ligamentum latum und die Seitenkanten des Uterus. Geringer Schmerz beim Herunterziehen des Uterus durch Zerrung an den Ligamenta infundibulopelvica, welche deshalb auch noch mit 1 ccm Lösung infiltriert werden. Mitteilung von drei so behandelten Fällen, davon einer mit Descensus, zwei ohne, welche alle ohne Zuhilfenahme von Narkose mit gutem Erfolge zu Ende geführt wurden. *v. Schubert.*

Frigyesi, Josef: Über die Anwendung der Lokalanästhesie bei sämtlichen gynäkologischen Operationen. (*Hauptstädt. Frauenspit. am Bakáts-Platz, Pest.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. **19**, S. 699—700. 1922.

Bericht über die Durchführung von mehr als 350 großen gynäkologischen Operationen in Lokalanästhesie, und zwar einer Kombination der Bauchwandumspritzung mit einer sekundären Umspritzung der Ligamente und Parametrien oder mit der Braunschen Parasakralanästhesie (keine genaueren Angaben über die Technik und über die Menge des verbrauchten Mittels). Als Vorbereitung 1,0 Veronal und zweimal

0,03 Narcophin. Kein Scopolamin mehr. In 28,8% war wegen Vordrängens des Darmes für kurze Zeit tiefe Narkose nötig, in 34,7% waren nur für Augenblicke einige Tropfen Äthylchlorid nötig, in 36,5% war keinerlei Zusatz nötig. Auch bei vaginalen Operationen wurde teils mit regionärer Umspritzung, teils mit parametraner oder parasakraler Anästhesie voller Erfolg erreicht. Zur Curettage wird beiderseits um das untere Uterinsegment und um die Cervix Novocainlösung injiziert, wodurch die Dehnung des Muttermundes schmerzlos wird. In der Geburtshilfe werden behandelt: Dammrisse mit Umspritzung, Zangenoperation mit parasakraler Anästhesie, Kaiserschnitt mit Bauchwandumspritzung unter Zusatz geringer Mengen Inhalationsnarkose im Augenblick des Durchtritts des Schädels. Unter 350 Fällen 7 Todesfälle, die aber nicht auf die Methode bezogen werden. Bauchwandabscesse in 10 Fällen, Stumpfexsudate in 6 Fällen, Absceß an der Einstichstelle ein Fall. Besonders leichte Rekonvaleszenz in allen Fällen. *v. Schubert* (Berlin).

Burgkhardt, Friedrich: Erfahrungen mit der parasakralen Anästhesie bei 130 vaginalen Operationen. (*Priv.-Frauenklin. Dr. Burgkhardt, Zwickau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 17, S. 642—648. 1922.

Bericht über 130 Fälle von parasakraler Anästhesie bei vaginalen Operationen mit durchweg sehr gutem Erfolg. Über die Technik wird nur mitgeteilt, daß man getrost bis 250 ccm $^1/_2$ proz. Novocain-Supraraninlösung geben kann, die man sich am besten selbst unmittelbar vor Gebrauch aus den Tabletten A der Höchster Farbwerke herstellt. Um Hämatome zu vermeiden, nimmt man am besten eine möglichst dünne Kanüle, welche man „vor sich herspritzend" im Gewebe weiterführt. Dann weichen die Gefäße aus. In 3 Fällen Absceßbildungen zwischen Steißbein und Mastdarm, die ohne ernstere Folgen blieben. *v. Schubert* (Berlin).

Schaps, Th.: Beobachtungen an 600 in Injektionsanästhesie vorgenommenen Operationen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Würzburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 23, S. 854—856. 1922.

Bericht über die Art, Häufigkeit und Schwere der bei örtlicher Betäubung beobachteten Störungen. Benutzt wurden die das doppelte Quantum Suprarenin enthaltenden B-Tabletten der Höchster Farbwerke. Erst neuerdings die A-Tabletten. Kein Aufkochen. Material: 44 Kappissche Splanchnicusanästhesien, 1 Braunsche, 22 parasakrale A, 6 Lumbal-A, 5 Querschnittsanästhesien am Bein, 180 Paravertebralanästhesien am Hals, 8 am Stamm, 149 Hernien A nach Braun, 3 Trigeminusanästhesien, 5 Oberstsche, 28 Plexusanästhesien (24 Mulley, 4 Kulenkampff), 149 reine Lokalanästhesien. Menge und Konzentration. Verwendet wurden 2 proz. Lösungen für die Plexusanästhesie, 1 proz. für die paravertebrale. D-Mengen betrugen: $^1/_2$% bis 300 ccm, 1% bis 200 ccm. Injektionsschwierigkeiten traten in 30 Fällen auf (8 mal bei paravertebralen Injektionen am Hals, 2 mal am Thorax, 12 mal bei Kappisschen Splanchnicusanästhesie). Es handelte sich dabei um das Anstechen von Blutgefäßen, 2 mal um ein solches der Pleura, 1 mal um die Bildung eines faustgroßen Hämatoms bei einer Mulleyschen Plexusanästhesie. Vollständige Anästhesien wurden 421 mal erzielt, 152 ausreichende Wirkungen und 24 ungenügende (2 Lumbalanästhesien, 9 Splanchnicusanästhesien, 3 Mulleysche, 2 parasakrale, 2 paravertebrale am Stamm und 5 Infiltrationsanästhesien). Bei Strumaanästhesien wurde häufig die Gegend der Superior nicht anästhetisch und die Haut- und Muskelnaht bei langdauernden Operationen. Auch starkes Zerren war unangenehm. Herz- und Kreislaufstörungen — Beschleunigung des Pulses und Herzklopfen — wurde in 139 Fällen gesehen (mäßig), erheblich in 26 Fällen. Davon 9 (!) Strumen. Die paravertebrale Anästhesie mit Pleuraverletzung zeitigte bei einer Nierenexstirpation einen schweren, gut ausgehenden Kollaps. Auch erhebliche Blutdrucksenkungen wurden beobachtet (Struma, Thorakoplastik, Laparotomie). In 2 Fällen — Kappis und Mulley — kam es zu gut ausgehenden Intoxikationserscheinungen. Von 25 Fällen von Atemstörungen sind 10 Fälle auf die örtliche Betäubung zu beziehen (2 mal Paravertebralanästhesie mit Pleuraverletzung, 1 mal Paravertebralanästhesie am Halse, 1 mal Anästhesie nach Mulley). Brechreiz und Erbrechen wurde hauptsächlich bei Struma- und Bauchoperationen beobachtet. 12 mal Kopfschmerzen; davon 9 mal nach Halsanästhesien! Weiter Aufgeregtheit, Körperzittern, Schweißausbruch und vorübergehende Lähmungen. 2 Todesfälle in tabula (1 mal Lumbalanästhesie: Prostatektomie bei (!) Urämie, 1 mal Peritonitis: örtliche Betäubung + Äthernarkose). 14 postoperative Todesfälle ohne erkennbaren Zusammenhang. Zur Pneumonie kam es 10 mal; 30 Bronchitiden, 26 Infektionen (2 mal Infektionen von den Einstichskanälen), 7 Nekrosen, 8 Nachblutungen, 2 mal länger dauernde Intoxikationserscheinungen. 1 mal Glykosurie. *Kulenkampff* (Zwickau).

May, Hans, Über das Verhalten von Blutdruck und Puls bei Novocain-Suprarenin-Lokalanästhesie im Vergleich mit den diesbezüglichen bei Äther- und Chloroformnarkose gemachten Feststellungen. (Dissertation: Würzburg 1922. 57 S. m. Taf.)

Lamb, David: Discussion on broncho-pulmonary complications following operations under anaesthesia. (Diskussion über broncho-pulmonale Komplikationen im Gefolge von unter Anästhesie ausgeführten Operationen.) Brit. med. journ. Nr. **3228,** S. 915–921. 1922.

Nach einer zusammenfassenden Darstellung der Häufigkeit, Ursachen, Pathogenese und des klinischen Ablaufs der einzelnen postoperativen Lungenkomplikationen (Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, Empyem, Lungenabsceß und -gangrän, Lungenembolie und -infarkt) hebt der Vortr. die wichtigsten Gesichtspunkte betreffs ihrer Verhütung hervor: Scharfe Indikationsstellung beim Gebrauch von Äther und Vermeidung zu konzentrierter Dämpfe. Injektion von Atropinsulfat 1 Stunde vor der Operation. Bei bestehenden bronchitischen oder pulmonalen Erscheinungen möglichst schnelles Operieren oder besser statt Allgemeinnarkose Lokal- oder Spinalanästhesie, evtl. auch Chloroform. Loser Verband nach allen Brust- und Bauchoperationen, Hochlagern des Kopfes nach dem Eingriff. Peinliche dauernde Beobachtung der Patientin zur Vermeidung von Aspiration auch nach der Operation, evtl. auch Lagerung auf die Seite, bis die Reflexe zurückgekehrt sind. Bei mit Erbrechen einhergehenden Erkrankungen (Peritonitis, Ileus) vor der Operation Magenspülungen, wenn irgend angängig. Die Diskussion zu dem Vortrag eignet sich nicht für ein kurzes Referat; etwas wesentlich Neues wird nicht vorgebracht. *O. Bokelmann* (Berlin).

Meeker, William R., and Emmett B. Frazer: Transsacral nerve block anaesthesia in surgery of the pelvic floor and viscera. (Transsakrale Anästhesie in der Chirurgie des Beckens und der Eingeweide.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35,** Nr. 6, S. 801 bis 812. 1922.

In der Mayoklinik wurde in 225 Fällen die „transsakrale“ Anästhesie ausgeführt; nach dem Vorschlag von Danis 1913 werden hierbei die Sakralnerven durch die hinteren Sakralöffnungen blockiert. Der Patient liegt dabei in Bauchlage. Zunächst wird mit 20—30 ccm Novocainlösung eine tiefe Sakralanästhesie ausgeführt. Darauf durch die Foramina sacralia Infiltration des Plexus sacralis, vom 1. bis 5. Foramen: 7, 6, 5, 4 und 3 ccm $^1/_2$- bzw. 1 proz. Lösung. 60 bis 110 ccm einer 1 proz. Lösung genügte in allen Fällen. Vorbereitung: Scopolamin und Morphium; es wurden von November 1920 bis Mai 1922 in der Mayo-Klinik 225 Fälle von Beckenoperationen in dieser Weise anästhesiert. Die Erfolge waren sehr gut; Neben- und Nachwirkungen wurden fast gar nicht und nur in sehr milder Weise beobachtet: Keine postoperativen Lungenkomplikationen, keine Todesfälle. Keinmal Erbrechen, kein Kollaps, keine Krämpfe. Anwendungsgebiet: Hämorrhoiden, Entfernung von Rectalpolypen, Amputation von Analprolapsen, Dilatation von Rectalstrikturen, tiefsitzendes Rectumcarcinom, Perineorrhaphie, Curettage, Entfernung von Uteruscervixpolypen, Exstirpation von Scheidentumoren, von Krebs des Rectovaginalseptums. Äußere Urethrotomie, plastischer Verschluß von perinealer Urinfistel. Das Verfahren soll der sakralen und parasakralen Anästhesie überlegen sein. *Hellwig* (Frankfurt a. M.).

Scipiades, E.: Erfahrungen mit der kombinierten parasakralen und Splanchnicus-Anästhesie bei größeren gynäkologischen Operationen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 308 bis 317. 1922.

Unter Ablehnung aller Anästhesierungsverfahren, bei denen als Hilfsmittel auch noch Scopolamin gegeben wird, hat Verf. eine Methode ausgearbeitet, durch Kombination der Splanchnicusanästhesie nach Kappis mit parasakralen Injektionen und Bauchwandinfiltration eine für alle gynäkologischen Eingriffe genügende Schmerzlosigkeit zu erzeugen. Die Dauer der dazu nötigen Eingriffe beträgt 20 Minuten. Die Menge der verwendeten Injektionslösung ($^1/_2$ proz. Novocain-Suprareninlösung und höher konzentriert) wurde so gewählt, daß auf das Körperkilo etwa 0,05 g Novocain entfallen, was bei einer Patientin von 50 kg also 2,5 g Novocain bedeutet. Die Nebenerscheinungen waren gering; 1 Todesfall bei Beginn der Operation wird auf Status thymicus bezogen. Der Erfolg war in 85% vollständig. Lungenkomplikationen nicht

seltener als bei Narkose; wahrscheinlich durch mangelhaftes Durchatmen infolge der Leibschmerzen. *v. Schubert* (Berlin).

Brunn, Max, Die Lumbalanästhesie. (Neue dtsch. Chirurgie Bd. 29.) (Stuttgart: F. Enke 1922. XI, 186 S.)

Abadie et Montero: Rachianalgésie et pression artérielle (Contribution expérimentale). (Lumbalanästhesie und arterieller Druck.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 73, S. 786—788. 1922.

Die Lumbalanästhesie ist vielfach mit unerwünschten Nebenerscheinungen verbunden: Gesichtsblässe, Unklarwerden der Herzgeräusche, Bradykardie, Nausea, Atemstörungen, die sich bis zum Atemstillstand steigern können. Alles Zeichen der Herabsetzung der Gefäßspannung und der Neigung zur Apnöe als Ausdruck bulbomedullärer Störung auf Grund einmal der Imprägnation der Medulla und dann ihrer Anämie. Von diesen beiden Störungselementen ist das erstere das am genauesten kontrollierbare. Verff. haben sich ein Urteil über die drucksenkende Wirkung der Lumbalanästhesie mit Stovain und Syncain, über die druckerhöhende des Coffeins, Strychnins, Adrenalins sowohl bei subcutaner wie bei intralumbaler Einspritzung und auch ohne gleichzeitige Rückenmarksanästhesie, schließlich über die Möglichkeit, die Hypotension bei Lumbalanästhesie zu beeinflussen, sei es durch Lagerung des Kranken, sei es durch präventive Einspritzung drucksteigernder Mittel, durch Messungen mit Hilfe des Oscillometers von Pachon zu bilden gesucht. An der Hand einer größeren Zahl von Kurven werden ihre Beobachtungen im einzelnen, zum kurzen Referat ungeeignet, erläutert. Ein Zusammenhang zwischen dem arteriellen und dem Liquordruck hat sich nicht erweisen lassen. Beim Stovain erfolgt die Blutdrucksenkung alsbald und gleicht sich binnen etwa 3 Stunden wieder völlig aus; bei Anwendung von Syncain setzt sie erst nach $^1/_2$ Stunde ein und steigert sich noch bis etwa zur dritten Stunde. Das Stovain ist deshalb vorzuziehen. Bei subcutaner Applikation von Coffein, Strychnin und Adrenalin ohne Lumbalanästhesie gibt es eine Blutdrucksteigerung, welche nach 3 Stunden etwa ihren Höhepunkt erreicht und in 24 Stunden allmählich abklingt. Beim Adrenalin erfolgt die Steigerung dabei zwar weniger schnell, sie ist aber kräftiger und anhaltender. Bei intralumbaler Anwendung von Strychnin und Coffein erzielt man im Gegensatz zu erwartender Drucksteigerung eine Herabsetzung wahrscheinlich auf reflektorischer Basis. Von Interesse sind daher die Schlußfolgerungen: Tieflagerung des Oberkörpers und Kopfes auch zu Beginn der Lumbalanästhesie ist nichts Bedenkliches; im Gegenteil ein brauchbares Hilfsmittel gegen die Blutdruckherabsetzung, sofern es nicht brüsk erfolgt. Die drucksteigernden Mittel wirken bei subcutaner Einspritzung nur dann genügend, wenn sie 2 bis 3 Stunden vor der Lumbalanästhesie erfolgt. Das Adrenalin setzt dabei eine Turgescenz der visceralen Gefäße, so daß sich seine Anwendung nur bei Extremitätenoperationen empfiehlt. Gleichzeitige präventive, intralumbale Einspritzung erwies sich als unwirksam. Das beste ist es also, subcutane Coffein- oder Strychnininjektion 3 Stunden vor der Lumbalanästhesie mit geneigter Lagerung während des Eingriffes zu verbinden und bei evtl. Apnöe mit künstlicher Atmung alsbald zu beginnen.

Heinemann-Grüder (Berlin).₀

Rehn, E., und W. Straub: Gefahrlose Lumbalanästhesie. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 165—167. 1922.

Bericht über Versuche, durch Verwendung eines grundsätzlich von den bisherigen verschiedenen Anästheticums die Lumbalanästhesie von den Gefahren zu befreien, welche bei Verwendung von allen cocainähnlichen Substanzen durch deren Affinität zum Zentralnervensystem bestehen. Verlangt wird eine Substanz, welche nach Erfüllung ihrer Aufgabe bald restlos in unschädliche Bausteine zerfällt. Zu suchen sind solche Substanzen unter den Estern einfacher Säuren. Bisher haben Experimente

am Tier und am Menschen den Äthylester der Milchsäure als eine zu Hoffnungen berechtigende Substanz ergeben, deren weitere klinische Erprobung an großem Material noch abzuwarten bleibt. *v. Schubert* (Berlin).

Seyffardt: Beitrag zur Lumbalanästhesie. (*Priv.-Frauenklin., St. Vinzenzhaus, Düsseldorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 47, S. 1625–1626. 1922.

Verf. kommt auf Grund von Beobachtungen an mehreren Tausend Lumbalanästhesien zu dem Schlusse, daß die schweren Störungen, wie Asphyxie durch Atemstillstand und Pulsverlangsamung, sowie die leichteren Störungen, nämlich das Erbrechen während der Operation und die wochenlang anhaltenden Kopfschmerzen, gerade in den Fällen aufgetreten sind, bei welchen, ohne sonstige Änderung der Technik, besonders viel Liquor abgelassen worden war. Bei Verhütung des Verlustes größerer Liquormengen sollen alle diese Störungen ausbleiben. *v. Schubert* (Berlin).

Jaschke, Rud. Th. von: Die Leistungsfähigkeit der Lumbalanästhesie in der Gynäkologie. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 2, S. 60–62. 1922.

Kritik der Leistungen und Gefahren der Lumbalanästhesie. Vergleich der Mortalität mit den Inhalationsnarkosen, bei denen übrigens ein großer Teil der Spättodesfälle an Pneumonie usw. in der Statistik gar nicht erscheint. Nach einer Berechnung von M. Strauss fällt bei 83 689 Lumbalanästhesien der letzten 14 Jahre auf je 5971 Injektionen 1 Todesfall, also ebensowenig wie bei Äther. Der Verf. hat bei 3023 Lumbalanästhesien 2 Todesfälle, also etwa $^1/_{1500}$. Beide Patientinnen waren schwanger und sollten mit Kaiserschnitt entbunden werden. Einmal handelte es sich um Überdosierung durch Verwechslung, einmal wurde entgegen der Vorschrift bei blutigem Liquor (also intravenös) gespritzt. Vollständig gelungen ist die Anästhesie in 95,9%, unvollständig in 4,1%. Als Nachwirkung wurden Kopfschmerzen beobachtet, im ganzen in 21,2%; davon waren länger dauernd und wirklich störend nur die kleinere Hälfte. Die ganz hartnäckigen, hochgradig quälenden Kopfschmerzen machten sogar nur $^1/_{10}$ der Kopfwehfälle aus. Zu ihrer Vermeidung ist neben sicherer Technik die Ausschaltung der Sodalösung beim Kochen der Instrumente, sowie das Fernhalten von Desinfizientien von der Rückenhaut nötig. Nadeln sollten aus Platin sein, möglichst aber wenigstens rostfrei. Als Mittel wendet Verf. nur Tropacocain an. Sonst wurden an Störungen 5 mal Abducenslähmungen, 1 mal doppelseitig gesehen, die aber bald restlos zurückgingen. Ebenso je eine Parese des Nervus ulnaris und brachialis (?). An trophischen Störungen wurden 5 mal Dekubitalgeschwüre auf dem Kreuzbein gesehen, die ebenfalls zur Abheilung kamen. Nach allem sind die Erfahrungen des Verf. mit der Lumbalanästhesie so gut, daß er grundsätzlich daran festhalten wird, solange nichts Besseres erfunden wird. *v. Schubert* (Berlin).

Fasano, Mario: La rachianestesia sopraombelicale. (Die Lumbalanästhesie oberhalb des Nabels.) *Osp. civ., Asti.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. **6,** H. 5, S. 507–518. 1922.

Es sind 2 große Gruppen zu unterscheiden in den Methoden, welche darauf ausgehen, eine Anästhesie durch Lumbalinjektion zu erzielen, die über die Nabellinie hinausgeht. Die eine Gruppe wird von Jonnescu allein repräsentiert, welcher je nach der Höhe der zu erzielenden Anästhesie die Injektion in mehr oder weniger hohen Zwischenwirbelräumen vornimmt. Die Operateure der 2. Gruppe machen ihre Injektionen an der altbekannten typischen Stelle der Lendenwirbelsäule, im 3. oder 4. Zwischenraum und verwenden außerdem hochtreibende Praktiken zur Erzeugung einer weiter als gewöhnlich hinaufreichenden Unempfindlichkeit. Hierbei sind 3 Typen zu unterscheiden, die sich sämtlich der Diffusion des eingespritzten Medikamentes zur Hochtreibung der anästhesierenden Substanz bedienen. Der erste Typus ist der Tuffiers, welcher sich auf Anästhesien unterhalb des Nabels beschränkt und hier nicht berücksichtigt zu werden braucht. Der zweite Weg, den Le Filliatre geht, ist der der progressiven Diffusion. Das kennzeichnende technische Moment ist, daß nach Ablassen einer je nach der zu erzielenden Höhe der Anästhesie mehr oder weniger großen Menge von Liquor die medikamentöse Flüssigkeit „à la barbotage“ eingespritzt wird, d. h. ruckweise unter jedesmaliger Ansaugung einer kleineren Menge

von Liquor, so daß nach einigen Injektionen und Ansaugungen die beabsichtigte Menge von Medikament eingebracht ist. Der Effekt ist eine schrittweise erfolgende Anästhesie der verschiedenen Ebenen, und zwar zuerst der höchsten (Kopf), dann der niederen (Rumpf und Unterleib). Den dritten Typus, den der homogenen Diffusion, benutzt Delmas. Er extrahiert zunächst 20 ccm Liquor, injiziert dann mit einem starken Ruck die gesamte Medikamentmenge, die er nach der zu erzielenden Höhe der Anästhesie bemißt. Bei seinem Verfahren tritt die Anästhesie aller Ebenen sofort ein. — Beide Autoren verwenden Cocain. hydrochlor. — Die erzielte Anästhesie ist sehr zuverlässig. — Fasano versuchte den Ersatz des giftigen Cocains durch das minder giftige Tropacocain, 7 cg in 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Er erstrebte mit vollem Erfolg Anästhesien bis zur queren Mammillarlinie, absichtlich nicht höher. Er machte allerdings die unangenehme Erfahrung, daß die in letzter Zeit nachbestellten Quanten des Merckschen Präparates nicht mehr die Reizlosigkeit der früheren Präparate derselben Herkunft besaßen und zur recht unangenehmen Nach- und Folgeerscheinungen führten. Deshalb ging er vor einiger Zeit zu dem Sincain-Clin über (12 cg in 3 ccm) mit den besten Resultaten. — Die Injektionstechnik ist die nach Le Filliatre. Mehr als 300 Eingriffe oberhalb des Nabels wurden mit dieser Technik ausgeführt zur vollsten Zufriedenheit des Operateurs. Einzelheiten über die Anzahl von unangenehmen Folgeerscheinungen gibt Fasano allerdings nicht, erklärt nur summarisch, daß sie gering gewesen seien. Dagegen hat er einen Todesfall bei einem 75jährigen Mann erlebt, den er an einer bereits 4 Tage eingeklemmten (Nabel-?) Hernie operierte. Er hält es für zweifelhaft, ob der Tod auf die Anästhesie zu schieben sei. Er betont zuletzt in einer beredten Lobrede auf die Lumbalanästhesie, in welcher der Name Biers freilich nicht einmal genannt wird, besonders einen Vorteil dieser Art von Betäubung, nämlich den, daß die Lumbalinjektion im Gegensatz zur Allgemeinnarkose nicht eine postoperative Darmparese, sondern im Gegenteil eine Anregung der Peristaltik zur Folge habe. Alle die Ängste und Mühen, die dem Bauchoperateur das Ingangbringen der Darmfunktion nach großen Bauchoperationen verschaffe, fallen nicht nur völlig fort, sondern die Entleerung geht spontan, hier und da sogar während des Eingriffes vor sich. Die hierdurch sich eventuell ergebende Störung der Asepsis ist leicht zu vermeiden, wenn man auf ein solches Ereignis überhaupt gefaßt ist.

Ruge (Frankfurt a. O.).°°

Siebert, Harald: Erfahrungen mit Lumbalpunktionen und epiduralen Injektionen. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **52**, H. 5/6, S. 347—353. 1922.

Unter 4700 Lumbalpunktionen sah Siebert einmal eine Liquorfistel (bei einem Paralytiker), einmal eine 2 Tage anhaltende Schädigung beider unteren Extremitäten (Ankylose der Wirbelsäule, Patellarreflexe schon vor der Punktion fehlend), einmal Absceßbildung mit Nekrose dreier Dornfortsätze und Wirbelbögen, schließlich Meningitis und Exitus und schließlich in 2 Fällen Abbrechen der Nadel. Empfehlung der epiduralen Injektionen in den Hiatus canalis sacralis bei Ischias, Impotenz, Enuresis, Dysmenorrhöe. Injektionsflüssigkeit physiologische NaCl mit evtl. Zusatz von Cocain, Yohimbin. Bei Enuresis nur ein Erfolg. *Weigeldt* (Leipzig).°°

Hagedorn, Oswald: Entwicklung und Bewährung der Lumbalanästhesie. (*Stadtkrankenh., Görlitz.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **174**, H. 5/6, S. 330—355. 1922.

Sehr lesenswerter Bericht über die Geschichte der Lumbalanästhesie mit der wechselnden Beurteilung im Laufe der Jahre. Mitteilung der eigenen sehr günstigen Ergebnisse. *v. Schubert.*

Jonnesco, Thomas: Nouvelle technique de la rachi-anesthésie générale. (Neue Technik der allgemeinen Lumbalanästhesie.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 86, S. 929—930. 1922.

Nach einem Überblick über seine bisherige Methodik empfiehlt Jonnesco eine neue Lösung, und zwar 2—5 cg Stovain für die cervico-dorsale Einspritzung unter C 7, 2—10 cg Stovain für die unteren Einspritzungen, dorsolumbal (unter D 12) oder tiefer. Stets setzt er 0,5 Coffein zu (es muß sich wohl nicht um reines Coffein, das sehr schwer löslich ist, sondern um ein Coffeinsalz handeln). Mit dieser Lösung komme es weder zu sofortigen noch zu späteren Störungen, vielmehr seien die augenblicklichen und Dauererfolge ganz hervorragende. *Kappis.*₀

Desplas, Bernard: Technique de la rachianesthésie. (Technik der Lumbalanästhesie.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 10, S. 209—212. 1922.

Nichts Neues. Erfahrungen an über 2000 Fällen, davon 5 unvollkommene Schmerzlosigkeit. Medikament: Stovain von Billon, in Ampullen, 1:10 Kochsalzlösung, in jeder Ampulle $^3/_4$ ccm, also 0,075 g. Dosis für gewöhnlich 0,05 g Stovain. Keinerlei Zusatz. Bei zwei- oder mehrzeitigen Operationen braucht man die späteren Male mehr, etwa 0,06—0,07; niemals mehr, als Zeichen der Giftgewöhnung. Punktion im Sitzen, Liquor abtropfen lassen, nur um zu sehen, ob man im Kanal ist. Dann Ansetzen einer 2 ccm Luerspritze, welche $^1/_2$ ccm Anaesthetikum enthält. Spritze voll laufen lassen, sehr langsam einspritzen. Danach den Kranken 2—3 Minuten sitzen lassen, langsam hinlegen, Kopf erhoben, Augen verbunden, Ohren verstopft. Äußerste Ruhe beim Operieren. Versager entweder auf übertriebener Nervosität des Kranken beruhend, dem man dann besser Allgemeinnarkose gemacht hätte; oder auf Einspritzung des Mittels außerhalb des Lumbalsackes, was bei lang abgeschliffener Spitze der Nadel trotz Abtropfen von Liquor vorkommen kann, wenn nur das äußerste Ende der Nadel richtig gelegen hat. *v. Schubert* (Berlin).

Gosset, A., et Robert Monod: Indications de la rachianesthésie. (Über die Anzeigen zur Lumbalanästhesie.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 10, S. 201—204. 1922.

Nach Besprechung der geringen Nebenwirkungen, die in ihren schweren Formen meist auf Syphilis oder andere Nebenursachen bezogen werden, wird die Lumbalänästhesie mit Novocain in weitestem Maße empfohlen, bis zu Eingriffen an Magen und Leber hinauf. Für die großen gynäkologischen Eingriffe große Erleichterung. Gegenanzeigen: Syphilis, Tuberkulose (einmal tuberkulöse Meningitis ausgelöst), Schock wegen der Blutdrucksenkung, allgemeine akute Peritonitis, weil sie hier nicht wirkt. — Bei mißlungener Lumbalanästhesie lieber keine Allgemeinnarkose wegen Störungen der Schluckreflexe, sondern Lokalanästhesie. *v. Schubert.*

Dumas, René: Quelques détails de technique sur la rachi-anesthésie. (Einige technische Einzelheiten bei der Lumbalanästhesie.) Bull. méd. Jg. **36**, Nr. 2, S. 22 bis 24. 1922.

Gute Resultate, wenn man sich auf die untere Körperhälfte beschränkt. Prophylaktisch Strychnin und Spartein geben subcutan. Bei der Punktion zwischen I. und II. Lendenwirbel kann man den Conus terminalis verletzen, worauf dauernde Blasenlähmungen bezogen werden. Ablassen sehr großer Liquormengen (25—30—40 ccm) ohne Wiederersatz soll das Auftreten der Kopfschmerzen seltener machen und für gute Verteilung des Mittels günstig sein. Medikament: Novocain ohne Zusätze je nach Indikation 5—12 cg. Wird als Pulver in 2 ccm des abgelassenen Liquors gelöst und dann mit Wucht eingespritzt. Danach den Kranken platt hinlegen, den Kopf erhöht. Nach 7 Minuten kann Beckenhochlagerung gemacht werden, welche sogar das beste Mittel ist zur Bekämpfung der Symptome des „orage bulbaire“, da dieser Reizzustand auf Blutleere des Bulbus bezogen wird. Ebenso bei Atemstillstand verfahren. Von den Spätfolgen werden Augenmuskellähmungen geleugnet (! der Ref.). Kontraindikation: Schock aller Arten, weshalb die französischen Kriegschirurgen alle die L.A. verlassen hatten. *v. Schubert* (Berlin).

Loe, R., Bericht über 200 Rachiaanästhesien. (Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **3**, Nr. 22, S. 717—720.) (Flämisch.)

Luquet, Gabriel, La technique et les indications de la rachi-anesthésie. (Clinique Jg. **17**, Nr. **1**, S. 17—21.)

Matons, Ernesto: Rachianästhesie mit Novocain-Coffeingemisch. Rev. españ. de méd. y cirug. Jg. **5**, Nr. 53, S. 643—645. 1922. (Spanisch.)

Die Erfahrungen an 62 Rachiaanästhesien führen zur Empfehlung der Betäubungsmethode. Zur Vermeidung der unangenehmen Nebenwirkungen wurden 0,2 g Coffein injiziert und darauf das Ausbleiben von Zwischenfällen zurückgeführt. *Liegner* (Breslau).

Pezzini, F. G.: La rachianalgesia cocainica in ostetricia e ginecologia. (Die Lumbalanästhesie mit Cocain in der Geburtshilfe und Gynäkologie.) (*Rep. ostetr.-ginecol., osp. riuniti, Livorno.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 12, S. 889 bis 900. 1922.

Bei 139 gynäkologischen Operationen, darunter 78 Laparatomien einschließlich 6 Carcinomoperationen nach Wertheim, wurden mittels der Methode Filliatre-

Delmas in 97% der Fälle vollständige Wirkung erzielt. Es werden 20 ccm Liquor abgelassen. In 10 ccm davon wird das chemisch reine sterilisierte Cocain gelöst und intralumbal injiziert; bei kleineren Eingriffen genügen 0,2 g, bei großen 0,4 g Cocain. Ernstere Zwischenfälle wurden niemals beobachtet, fast durchwegs leichter, die ersten 2—3 Tage anhaltender Kopfschmerz, der nach Pyramidonverabreichung schwand; in der Hälfte der Fälle bestand kurzwährender Brechreiz, bei einem Drittel der Fälle wurde am ersten Tage Temperatursteigerung bis 38° und mäßige Erhöhung der Pulsfrequenz beobachtet. Störungen der Atmung waren niemals vorhanden. Autor zieht das Cocain dem Novocain unbedingt vor, da er mit letzterem niemals so vollständige und lange anhaltende Wirkung erzielte. *E. Kolisch* (Wien).

Huggins, R. R.: The indications for and the dangers in the use of spinal anesthesia in obstetrics, gynecology and abdominal surgery. (Indikationen und Gefahren im Gebrauch der Spinalanästhesie in Geburtshilfe, Gynäkologie und abdominaler Chirurgie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 412—418 u. S. 433/434. 1922.

Verf. beabsichtigt, einen Beitrag zum Verständnis der Indikationen und Kontraindikationen für die Lumbalanästhesie zu liefern. Kein Anästheticum ist frei von unmittelbarer oder mittelbarer Mortalitätsgefahr. Wenn auch das Studium des kausalen Zusammenhangs zwischen tödlichem Ausgang und der Anästhesierung noch zu keinem befriedigenden Abschluß gelangt ist, sind doch bestimmte Wege für die Wahl der Anästhesierungsmethoden im einzelnen Falle gewiesen. Wer unkritisch nur einer bestimmten Methode folgt, wird keine erstklassigen Resultate haben. Nach einer kurzen Schilderung der biologischen Wirkungsweise der Ätherinhalationsnarkose und der Spinalanästhesie, soweit sie bekannt ist und den Kliniker praktisch interessiert, geht Verf. auf die Spezialindikationen für die Lumbalanästhesie ein: 1. Schwere Beckeninfektionen, bei deren operativer Behandlung ausgedehnte Blutungen und starke Schockwirkung zu erwarten sind (der Komplex des sog. Schocks ist bei der Allgemeinnarkose ein umfangreicherer, die Äthernarkose bewirkt im Gegensatz zur Spinal anästhesie durch Steigerung des Blutdruckes vermehrte Blutung). 2. Myome und Gallenblaseninfektion. Fettleibigkeit (Narkosengefahr wegen der bestehenden Herzmuskelschwäche und postoperativen Lungenkomplikationen!). 3. Frühstadien akuter allgemeiner Peritonitis bei noch nicht bestehender Allgemeininfektion. 4. Lungentuberkulose und Asthma. Kontraindikationen für die Spinalanästhesie sieht Verf. in folgenden Zuständen: 1. Erkrankungen des Gefäßsystems, namentlich bei hohem Lebensalter, extreme Blutdruckwerte nach beiden Richtungen. 2. Mangelhafte vitale Kondition, wie z. B. bei allgemeiner Peritonitis oder schwerem Schock. 3. Psychopathie und Neurasthenie, nervöse Symptome bei bestehender Syphilis, habitueller Kopfschmerz. Unbeschadet der Erkenntnis, daß es ein gänzlich ungefährliches Anästhesierungsmittel nicht gibt, wird ein eingehender körperlicher Status die Wahl des unschädlichsten Mittels im Einzelfall erleichtern. In einer Serie von 1500 Fällen hat Verf. zwei auf die Lumbalanästhesie zurückzuführende Unglücksfälle gehabt, einmal bei einem abdominalen Kaiserschnitt wegen Eklampsie, das andere Mal bei einer schweren Puerperalinfektion. Beide Male war die Methode nach Ansicht des Verf. kontraindiziert, wenn auch der letzte Fall als hoffnungslos angesehen war und die Operation das ultimum refugium darstellte. Beide Male erfolgte der Tod unmittelbar nach der Injektion, das eine Mal im Krampfanfall, das andere Mal unter dem Zeichen der rapiden Blutdrucksenkung. Verf. wendet bei der Spinalanästhesie immer Novocain an, und zwar injiziert er 2 ccm einer 8—10 proz. Lösung in 3 x destilliertem Wasser + 4 Tropfen abs. Alkohol. Die Lösung ist frisch bereitet und direkt vor der Injektion gekocht. Alle Instrumente werden in destilliertem Wasser gekocht. Wo Kopfschmerzen auftreten, bestehen technische Fehler (Verunreinigung des Destillators mit anorganischen Substanzen in einigen Fällen des Verf.!). Seitdem gebraucht Verf. einen kleinen Glasdestillator, der immer dicht vor Gebrauch frisch destilliert. *Bokelmann.*

Pace, Ignazio di: Sopra una pretesa causa di insuccesso della rachianestesia stovainica. (Über einen angeblichen Grund der Mißerfolge bei Lumbalanästhesie.) Rif. med. Jg. **38**, Nr. 22, S. 508—510. 1922.

Pace führt aus, daß die zuerst von Stein und Lazarus 1906 ausgesprochene Ansicht, eine Beimengung von Blut zur Lumbalflüssigkeit sei die Ursache des Mißerfolgs von Lumbalanästhesien, weder den klinischen Erfahrungen, noch den Ergebnissen seiner eigenen experimentellen Untersuchungen, die im einzelnen angeführt werden, noch der Pharmakologie der Anästhesierungsmittel entspreche. Demnach könne diese Ansicht nicht mehr aufrecht erhalten werden. Der Mißerfolg habe vielmehr verschiedene Gründe, die uns im einzelnen noch nicht bekannt seien. *Kappis* (Kiel). °°

Widerøe, Sofus, und Sigurd Dahlstrøm: Über die Gefahren der Lumbalanästhesie. Eine Erklärung. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **83,** Nr. 6, S. 450 bis 453. 1922. (Norwegisch.)

P. Guibal veröffentlichte in „La Presse médicale" Nr. 25. 1921 3 Fälle von Atemlähmung nach Lumbalanästhesie, die durch künstliche Atmung gerettet werden konnten. F. Michelsson hatte 1912 in den Ergebnissen der Orthopädie und Chirurgie die bis dahin veröffentlichten 72 Todesfälle nach Lumbalanästhesie zusammengestellt. Die direkte und gefährlichste Komplikation bildet die Atemlähmung, diese wird, wie auch Hosemann annimmt, durch direkte Einwirkung auf den 4. Ventrikel hervorgerufen. Die Untersuchungen, die Verff. über die Kommunikationsverhältnisse zwischen Gehirn und Rückenmark angestellt haben, scheinen zur Lösung diesbezüglicher Fragen beitragen zu können (vgl. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. **72, 75**). Bei 9 syphilogen Geisteskranken wurden systematische Gehirn- und Lumbalpunktionen und intraventrikuläre und intralumbale Injektionen vorgenommen. Intrakranielle Luftinjektion zeigte freie Verbindung zwischen den Seitenventrikeln, intralumbale Luftinjektion freien Zutritt der Luft zur Oberfläche des Gehirns und in die Gehirnventrikel (Luftschatten im Röntgenbild). Nach intraventrikulärer Phenolsulphophthaleininjektion konnte die Farbe unmittelbar danach in der Lumbalzisterne nachgewiesen werden. Nach intralumbaler Injektion des gleichen Farbstoffes fanden Verff., daß die Gehirnventrikelflüssigkeit 5 Minuten später ebenfalls gefärbt war. Daraus ergibt sich, daß es wahrscheinlich ist, daß die nach Lumbalanästhesie drohende Atemlähmung durch die in den Lumbalsack injizierte Stovain- resp. Novocainmenge, die in den 4. Ventrikel gelangt, hervorgerufen wird. *Saenger* (München).

Widerøe, Sofus, et Sigurd Dahlstrøm: Les dangers de l'anesthésie lombaire. Remarques concernant l'article de P. Guibal sur „la rachi-anesthésie", „les dangers", dans la presse médicale Nr. 25, 1921, page 244. (Die Gefahren der Lumbalanästhesie.) Acta chirurg. scandinav. Bd. **55,** H. 1, S. 27—32. 1922.

Nach Bericht über Todesfälle durch Atemlähmung bei Lumbalanästhesie unter ausgedehnter Heranziehung auch der deutschen Literatur, vor allem der Ansicht Hosemanns, daß die Atemlähmung durch unmittelbare Einwirkung des Novocains auf den 4. Ventrikel zustande komme, wird über folgende Experimente berichtet: An 9 lebenden Menschen (! der Ref.) wurde Luft durch das Schädeldach in einen Seitenventrikel gespritzt, worauf das Röntgenbild zeigte, daß sie auch in den anderen Seitenventrikel übertrat. Ebenso wurde festgestellt, daß intralumbal eingespritzte Luft zur Hirnoberfläche und in die Seitenventrikel aufstieg. Weiter wurde der Farbstoff Phenol-sulfophthalein in die Hirnventrikel gespritzt und ließ sich unmittelbar darauf im Lumbalsack nachweisen. Umgekehrt wurde intralumbal zugeführter Farbstoff nach weniger als 5 Minuten bei der Punktion der Hirnventrikel schon vorgefunden. Aus diesen Versuchen folgern die Verff., daß die Anaesthetica auch bei der Lumbalanästhesie unmittelbar zum 4. Ventrikel gelangen können und dort die Atemlähmung veranlassen. *v. Schubert* (Berlin).

Hertz, J.: Les accidents de la rachianesthésie, comment les apprécier, les limiter et les traiter. (Über die Beurteilung, Verhütung und Behandlung der

Störungen bei der Lumbalanästhesie.) Paris méd. Jg. **12,** Nr. 10, S. 214 bis 218. 1922.

Sehr lesenswerte Betrachtung der Schädigungen bei der Lumbalanästhesie vom Standpunkt des zugezogenen Internisten. Der „Orage bulbaire" wird gedeutet als leichte Intoxikation des verlängerten Markes; die schweren Zufälle mit Atemstillstand als Vergiftung des Kerns des Nervus vagus. Immer primärer Atemstillstand, dann erst Herzlähmung, auch durch Tierexperimente bestätigt. Im übrigen kommen auch Irrtümer vor, indem die Sektion nachher Lungenembolien aufdeckte oder der Kranke eben einfach nicht mehr operationsfähig war, so daß die Lumbalanästhesie schuldlos ist. So sind wohl die Spättodesfälle in den ersten 24 Stunden zu deuten, da nachweislich das Mittel nach zwei Stunden den Lumbalkanal verlassen hat. — Septische Meningitis kann außer auf Fehlern der Asepsis auf Selbstinfektion bei Keimträgern beruhen. — Bei den aseptischen Reaktionen der Meningen unterscheidet Verf. drei Formen: 1. stark erhöhter Druck, mit zahlreichen polynucleären Leukocyten im Liquor, Reichtum an Zucker und geringe Lymphocytose; 2. Blutungen in den Kanal; 3. aseptische Eiterungen. Alle diese Formen erstaunlich gutartig. Sie werden als Folge zu großen oder zu kleinen Liquordrucks gedeutet. — Von den Spätfolgen werden Kopfschmerzen als Folgen der Syphilis angesehen, ebenso die meisten Nervenlähmungen. Bei 3 Fällen von Augenmuskellähmungen hatten 2 positive WaR. (!) — bei den Paraplegien kommt wieder Syphilis, Unfallfolgen, alkoholische Polyneuritis in Frage. Hier mehrfach deutsche Literatur zitiert. Als Prophylaxe gegen Störungen wird empfohlen: Ablassen großer Liquormengen ohne Wiederersatz, Verwendung von reinem Novocain, erst nach 10 Minuten Beckenhochlagerung; Syphilitiker möglichst ablehnen, Liquor auf Eiweiß untersuchen, am selben Kranken die Lumbalanästhesie nicht wiederholen. — Gegen das Erbrechen Coffein 0,25 subcutan. — Gegen die großen Zufälle mit Atemstillstand neue Lumbalpunktion mit Einspritzung von 0,25 Coffein in den Lumbalsack, lang fortgesetzte künstliche Atmung. Im Tierexperiment konnte ein Hund nach absichtlicher Vergiftung durch künstliche Atmung mit Trachealkanüle nach zwei Stunden gerettet werden, da dann das Mittel ausgeschieden ist. — Gegen die Überdrucksymptome Entlastungspunktionen, gegen die Unterdrucksymptome große subcutane Gaben von Kochsalzlösungen mit Adrenalinzusatz. *v. Schubert* (Berlin).

Crile, Dennis W.: Resuscitation intracardiac injections. (Wiederbelebung durch intrakardiale Einspritzungen.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35,** Nr. 6, S. 772 bis 775. 1922.

Die Tatsache, daß Verwundete mit schwerem Schock Operationen in Lumbalanästhesie schlecht vertrugen, während dieselbe Art von Verletzten Operation und Anästhesie besser vertrugen, wenn vorher ausreichend Blut transfundiert wurde (700 bis 1200 ccm), legte den Gedanken nahe, daß der bei der Lumbalanästhesie eintretende Kollaps auf Blutdrucksenkung infolge Erweiterung der Blutgefäße in den anästhesierten Körperpartien zurückzuführen ist. Weiterhin führte dieser Gedanke unter Berücksichtigung der Crileschen Beobachtungen über Anämie und Wiederbelebung zu der Verwendung des Adrenalins zur Wiederbelebung. In 5 Fällen, die allen anderen Methoden getrotzt hatten, wurde ein unmittelbarer Erfolg erzielt, der in 2 Fällen dauernd war. Bericht über diese 5 Fälle, in denen 1—10 ccm Adrenalin verwendet wurden (Lösung von 1 : 1000), die direkt in den linken Ventrikel eingebracht wurden. In einem Falle setzte die Herztätigkeit nach 15 Minuten ein, während die Atmung nach 45 Minuten wiederkehrte. *M. Strauss* (Nürnberg).

Flagg, Paluel J., The art of anaesthesia. 3d ed., rev. (Philadelphia and London: J. B. Lippincott Co. 1922.)

Farr, Robert Emmett, A system of applying local anesthesia. (Ein System der Anwendung von Lokalanästhesie.) (Illinois med. journ. Bd. 42, Nr. 2, S. 101 bis 104.)
(Ref. s. S. 23.)

Wagner, G. A., Zur Behandlung des Ileus mit Lumbalanästhesie. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22.VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 336—339.)
(Ref. s. S. 477.)

Mayer, A., Über spastischen Ileus und Ileusbehandlung mit Lumbalanästhesie. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49**, Nr. 51, S. 1882—1885.)
(Ref. s. S. 477.)

Waldstein, Edmund, Klassische Kaiserschnitte in Lokalanästhesie mit temporärer Fixation des Uterus. (Frauenhosp., Wien.) (Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 42, S. 825—827.)
(Ref. s. S. 943.)

Spencer, Herbert R., The anaesthetization of patients for the classical caesarean section. (Die Anästhesierung beim klassischen Kaiserschnitt.) (Brit. med. journ. Nr. **3228**, S. 905.)
(Ref. s. S. 944.)

Boursier, Nard. et Marc Rivière, A propos d'une opération césarienne faite sous rachi-anesthésie. (Zur Sectio caesarea in Lumbalanästhesie.) (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 176—179.)
(Ref. s. S. 943.)

c) Hypnose, Suggestion.

● **Loewenfeld, L.: Hypnotismus und Medizin. Grundriß der Lehre von der Hypnose und der Suggestion mit besonderer Berücksichtigung der ärztlichen Praxis.** München u. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1922. 130 S.

Verf. will — wie er in seinem Vorwort ausführt — gerade für den „Nichtfacharzt" die für diesen erforderlichen Kenntnisse auf dem Gebiet der Hypnose und Suggestion zur Darstellung bringen und dem „Anfänger" in diesem Gebiet Anleitung zur Erlernung der sachgemäßen Ausübung der Hypnotherapie geben. Das Gebiet der Hypnose ist für viele Ärzte heutzutage noch Neuland, für manche Ärzte sogar ein Land der Fabel. Den Titelbeiworten „Grundriß der Lehre von der Hypnose" entspricht das Buch ausgezeichnet und an Hand dieses klar skizzierten Grundrisses wird sich ein jeder in diesem Neuland orientieren können. Der Stoff ist übersichtlich in 14 Kapitel gegliedert. Als Auftakt gibt Verf. einen geschichtlichen Überblick und bespricht dann in dem Kapitel von der Suggestion die verschiedenen Arten und Formen derselben. Er sieht in der Suggestion nicht auch schon das Suggerierte, sondern erst die durch Suggerieren erweckte „Vorstellung eines psychischen oder psychophysischen Tatbestandes, welche infolge von Beschränkung oder Ausfall der sich in normaler Weise an sie knüpfenden Assoziationsvorgänge eine außergewöhnliche Wirksamkeit erlangt, die sich durch Herbeiführung des betreffenden Tatbestandes oder durch einen gewissen Zwangscharakter äußert". Das Ausmaß, in dem solche Beschränkung oder solcher Ausfall der Assoziationsprozesse zustande kommt, stellt den Grad der Suggestibilität dar. Die Untersuchung über die Beziehungen zwischen natürlichem Schlaf und Hypnose führen zu dem Schluß, daß beide Formen des Schlafes durch den gleichen Mechanismus zustandekommen. Die Hypnose stellt einen Zustand partiellen Schlafes dar, auch dem natürlichen Schlaf ist stets ein partielles Wachsein vergesellschaftet. Besprechung der Faktoren, von denen die Hypnotisierbarkeit abhängig ist; theoretisch ist jeder geistig gesunde Mensch hypnotisierbar, im Gegensatz zu den Geisteskranken, von denen etwa 90% refraktär sind. Im nächsten Kapitel werden die verschiedenen Hypnotisierungsverfahren und die notwendigen Vorbereitungsmaßnahmen erörtert. Verf. selbst verwendet ein Suggestivverfahren, durch das in erster Linie Schlaf erzielt werden soll und zwar in Kombination mit der Vogtschen fraktionierten Methode. In den vier folgenden Kapiteln, die von den intra- und posthypnotischen Erscheinungen der normalen Hypnose, von der pathologischen Hypnose, der Fascination und dem Yoga-Schlaf handeln, wird die Beeinflußbarkeit der verschiedenen körperlichen und seelischen Funktionen durch die Hypnose dargelegt. In einem weiteren Abschnitt wird kurz die Tierhypnose gestreift, dann versucht Verf. im Kapitel „Theoretisches" Wesen und Wirkung von Suggestion und Hypnose soweit als möglich

zu analysieren und zu erklären und erörtert dabei die Frage des Ober- und Unterbewußtseins und die Beziehungen der beiden zueinander. Ein ausführliches Kapitel zeigt die praktische Anwendungsmöglichkeit der Hypnose, die auch ein relativ weites Feld auf dem Gebiet der Geburtshilfe und Gynäkologie in sich schließt. Gesundheitsschädigung durch Hypnose ist bei lege artis durchgeführter Hypnose ausgeschlossen. Die forense Bedeutung der Hypnose wird vom Verf. nicht übermäßig hoch angeschlagen, da der charakterlichen Veranlagung des Hypnotisierten zuwiderlaufende Suggestionen von diesem nicht realisiert werden. Eine gewisse Gefahr besteht hier nur bei an sich intellektuell und moralisch minderwertigen Individuen. Viel bedeutungsvoller in forenser Hinsicht als die Hypnose ist der durch Wachsuggestion erzielbare Einfluß. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

● **Sopp, A.: Suggestion und Hypnose, ihr Wesen, ihre Wirkungen und ihre Bedeutung als Heilmittel. (Ärztl. Beratung z. Ergänzung d. Sprechstunde, Nr. 6.) 3. Aufl.** Leipzig: Curt Kabitzsch 1922. VII, 75 S.

Die Schrift, die sich an den Laien, und zwar vornehmlich an den Patienten wendet, schildet in kurzer, allgemein verständlich gehaltener Form Wesen und Wirkung der Suggestion und Hypnose, die Formen, in denen diese zur Geltung kommen, und den therapeutischen Anwendungsbereich. Verf. will die noch in weiten Kreisen über die Psychotherapie herrschende Unkenntnis und die oft bestehenden Vorurteile beseitigen und so dem Patienten zur richtigen vertrauensvollen Einstellung diesem „Heilmittel" gegenüber verhelfen. — Aufklärung auf diesem Gebiet ist sicher nötig. Die Publikation wird dieser Forderung im großen und ganzen in glücklicher Weise gerecht. Die Schilderung hypnotischer Experimente erscheint für eine für den Laien berechnete Schrift zu eingehend ausgeführt. Gerade die Tatsache, daß solche Experimente in Hypnose möglich sind, prägt sich dem Laien am meisten ein, und die Kenntnis hiervon zeitigt bei den Patienten leicht Hemmungen und führt oft zu ablehnender Einstellung. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

● **Schilder, Paul: Über das Wesen der Hypnose. 2. durchges. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. 32 S.

Wie zu erwarten, war die erste Auflage der geistvollen Abhandlung Schilders bald vergriffen. Die zweite Auflage stellt — bis auf einige ganz kurze Zusätze — einen textlich unveränderten Neudruck dar. Ich verweise auf mein Referat der ersten Auflage. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

● **Kauffmann, Max: Die Bewußtseinsvorgänge bei Suggestion und Hypnose. 2. umgearb. Aufl.** Halle a. S.: Carl Marhold 1922. 38 S. u. 4 Taf.

Das Buch wendet sich an einen größeren Kreis des intelligenteren Publikums und ist nicht nur für Ärzte bestimmt. Als neuartig bezeichnet Verf. selbst die Auffassung, daß das Bewußtsein die Spiegelung der Außenwelt sei und das Ich das Gegenbewußtsein zur Außenwelt, das Unterbewußtsein lehnt er ab und setzt an seine Stelle das Innen-Ich. Die von manchen abgelehnte Suggestivtherapie verteidigt Verf., er glaubt, daß diese Ablehnung ungenügender Kenntnis und Technik entspringt. Verf. drückt die verschiedenen Bewußtseinsstufen graphisch durch Kreise aus, der äußerste Kreis deutet die gespannteste, nach außen gerichtete Aufmerksamkeit an, die Fähigkeit, von Motiven vorbereitete Willenshandlungen in motorische Leistungen umzusetzen, vielleicht auch äußere Reize abzuschwächen und tiefere Regungen zu hemmen. Der 2. breitere Kreis entspricht dem Alltagsbewußtsein, in dem gewohnheitsmäßige und automatische Handlungen sich abspielen sowie der Vorgang der Suggestion. Im 3. Kreis tritt Müdigkeit ein, der Übergang zwischen Wachsein und Schlaf, in den Illusionen und Visionen auftreten können, der erste Grad der Hypnose, die zum zweiten Grad vertieft in den 4. Kreis zu verlegen ist, ebenso wie starke Müdigkeit, halbbewußte Handlungen und der Bewußtseinsgrad im leichten Fieber. Von hier aus können hysterische Symptome ihren Ausgangspunkt nehmen. Im 5. Kreis ist leichter Schlaf möglich, in dem sich Träume mit nachheriger Rückerinnerung abspielen, in diesem Kreis wird die Hypnose tiefer, doch nicht bis zum Stadium der Amnesie. Kreis 2—5 faßt Verf. als „Innenseele" zusammen: Zwischen 5. und 6. Kreis verlegt er die „Amnesielinie", was sich innerhalb von ihr abspielt, geschieht in einem Zustand des Dämmerns,

für den es hinterher keine Erinnerung mehr gibt, was forensisch bedeutungsvoll ist. In den 6. Kreis gehören die sog. posthypnotischen Eingebungen. Der Zustand tiefer Narkose, tiefster Hypnose, Lethargie gehört in den 7. Kreis und im Kreis 8 spielen sich die Triebe und Reflexe ab. 6—8 ist zusammen die „Triebseele", d. h. das Triebartige überwiegt. Eine rote Linie stellt den Ablauf des 24stündigen Erlebens innerhalb obiger Kreise dar, das Auftauchen aus der Tiefe des Schlafes in die Zone gespanntester Aufmerksamkeit, mit Schwankungen, die ihren Tiefpunkt nach dem Mittagessen bis in den 3. Kreis hinein haben. Nachmittags verläuft die Linie wie vormittags, mit einer verstärkten Neigung nach 2 zu sinken, um 9 Uhr etwa erlöscht das Bewußtsein des Mannes aus dem Volke von etwa 30 Jahren, um in den 7. Kreis hinabzusteigen, der der Lethargie entspricht. Tafel II zeigt den Vorgang der Hypnose graphisch dargestellt; Tafel III und IV die Unterschiede zwischen den Bewußtseinsschwankungen eines 10jährigen Kindes und eines Greises, bei letzterem sind die Kreise 2—5 verbreitert zuungunsten von 6—8. Verf. streift auch die Unterschiede der Bewußtseinstypen verschiedener Rassen und Völker. Hypnose und Suggestion spielen sich außerhalb des gewöhnlichen Wachzustandes ab, also muß zunächst dieser beseitigt werden dadurch, daß der Arzt den Patienten in eine Art Schlafzustand versetzt, um ins Innere dringen zu können. Da die tiefe Hypnose oft mit Amnesie einhergeht, kann die hypnotisierte Person auch gegen ihren Willen beeinflußt werden. Vielleicht beruht ein Teil der Wirkung der Hypnose darauf, daß durch Beseitigung der Wachhemmungen in der Tiefe eingeschlossene Energien an die Oberfläche gelangen, die wichtigste Wirkung ist die Suggestion für den späteren Wachzustand, die sog. posthypnotischen Suggestionen, wodurch nervöse Beschwerden um so leichter überwunden werden können, je kürzere Zeit sie bestehen, je weniger sie im Innern verankert sind. *Binz* (München).

Brown, William: An address on hypnosis and suggestion. (Ein Vortrag über Hypnose und Suggestion.) (*Gehalten im King's College zu London am* ***1.*** *Nov.* ***1921.***) Lancet Bd. **202,** Nr. 6, S. 263—266. 1922.

Ohne zu leugnen, daß zwischen Hypnose und Suggestion gewisse Beziehungen bestehen können (so kann durch Schlafsuggestion auch Hypnose eingeleitet werden), sieht Verf. in der Hypnose und Suggestion nicht etwas grundsätzlich Einheitliches, sondern ist der Auffassung, daß zwischen beiden praktisch zu scheiden ist. Sowohl im normalen Schlaf wie auch im hypnotischen Schlaf kommt es zu Dissoziationen. Bei ersterem kommt es zur Dissoziation zwischen der Gesamtheit der sog. höheren geistigen (mit der Hirnrinde assoziierten) und den sog. niederen unterbewußten Funktionen, bei letzterem dagegen zur Dissoziation im Bereich der höheren Funktionen selbst. Beim normalen Schlaf handelt es sich um einen normalen Vorgang, die durch Hypnose herbeigeführte Dissoziation dagegen stellt einen pathologischen Zustand her. Nur „pathologische" Personen werden hypnotisierbar sein. Wenn trotzdem auch scheinbar normal veranlagte Menschen hypnotisiert werden können, so beruht dies auf dem Umstand, daß diese Individuen, wie überhaupt alle Menschen, in mancher Hinsicht doch anormal sind. Die Hypnose ist schädlich, sie schafft einen pathologischen Zustand, hinterläßt eine erhöhte Hypnotisierbarkeit und gesteigerte Beeinflußbarkeit und führt letzten Endes zur Herabminderung der Energie, zur Willensschwäche. Ihre Anwendung ist nur dann gerechtfertigt, wenn schon von vornherein eine durch andere Ursachen bedingte Dissoziation besteht (z. B. Schock durch Granateinwirkung usw.). Dann kann der in diesem Zustand durch Hypnose erreichbare Einfluß gerade zur Behebung dieses Zustandes therapeutisch nutzbar gemacht werden. Die Suggestion wendet sich an das „Unterbewußtsein". Hier wird kein pathologischer Zustand geschaffen, hier kann keine gesteigerte Beeinflußbarkeit im täglichen Leben resultieren. Der Zustand, in dem die Suggestion ihre Wirkung ausübt und Macht gewinnt, ist ein ähnlicher, wie er besteht, wenn normale Personen beim Übergang vom Wachen zum Schlaf das Oberbewußtsein verlieren. Darum ist auch der Zustand des Halbschlafes besonders günstig für suggestive Beeinflussung. Die Suggestion pflanzt sich in das Unterbewußtsein ein

und gelangt wie eine Autosuggestion nachher zur Auswirkung. Der Zustand erhöhter Suggestibilität soll nur für wenige Augenblicke herbeigeführt werden, da sich sonst leicht Gegensuggestionen ausbilden. Das von Coué aufgestellte „Gesetz der umgekehrten Wirkung“ (Law of reversed effort) hält Verf. nicht für richtig formuliert. Nicht „Wille“ und Suggestion stehen hier im Gegensatz, einen solchen Konflikt wird es nie geben; es handelt sich vielmehr um einen Kampf zwischen Suggestion und Gegensuggestion. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Koster, S.: Untersuchungen über Hypnose. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 2. Hälfte, Nr. 22, S. 2370—2382. 1922. (Holländisch.)

Zweck der Untersuchungen war, den Einfluß der Suggestion in Hypnose festzustellen; ferner zu sehen, ob der Einfluß der Suggestion in Hypnose größer ist als im Wachzustand und schließlich diesen Unterschied evtl. zu messen. Zu letzteren Untersuchungen wurde die Bestimmung der Muskelkraft und des Tastsinnes benutzt. Resultate in Tabellen zusammengestellt. Was die Muskelkraft betrifft, fand Verf. an seinen 21 Versuchspersonen folgendes. Bei ungefähr $^2/_3$ der Personen gelingt es, durch hypnotische Suggestion die Muskelkraft nach Ablauf der Hypnose zu erhöhen; im Durchschnitt um etwa 10%. Bei ungefähr $^2/_3$ der Personen nimmt in Hypnose ohne Suggestion die Muskelkraft um durchschnittlich 16% ab. Bei wiederum $^2/_3$ der Personen ist, trotz der Suggestion erhöhter Muskelkraft, die Muskelkraft während der Hypnose tatsächlich um durchschnittlich $8^1/_2$% verringert; bei dem anderen Drittel im Durchschnitt um ebensoviel erhöht. Die suggestive Erhöhung des Tastsinnes in Hypnose wurde mittels des Weberschen Instrumentes an 15 Personen untersucht. Sie ließ sich bei ungefähr 80% der Fälle nach Ablauf der Hypnose feststellen, in einer Stärke von 22%. Bei ungefähr $^2/_3$ der Menschen ist in Hypnose ohne Suggestion die Diskremation abgestumpft, und zwar um durchschnittlich 39%. Beim übrigen Drittel wurde eine Verfeinerung gefunden. Ebenfalls bei $^2/_3$ der Personen ward die Diskremation um ungefähr 28% abgeschwächt, trotzdem ihnen während der Hypnose eine Verschärfung derselben suggeriert wurde; beim letzten Drittel war sie unter denselben Umständen im Durchschnitt um 19% verschärft. *Lamers* (Herzogenbusch).

Liegner, Benno: Die Suggestivbehandlung in der Frauenheilkunde. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 3, S. 89—92. 1922.

Verf. empfiehlt die Anwendung der Suggestivbehandlung in der gynäkologisch-geburtshilflichen Praxis zur Behebung psychisch bedingter Leiden und zur Schmerzausschaltung bei kleineren Eingriffen. Beispiele geeigneter Fälle sind: Ovarie, Dyspareunie, Vaginismus, Periodenstörungen, Dilatation des Cervikalkanales, Ausräumung des Abortus, Versorgung von Dammrissen. Schilderung eines Falles von Blaseninkontinenz und zweier Fälle von Hyperemesis gravidarum, die mit Hypnose erfolgreich behandelt wurden. Erfordernis für die Anwendung der Suggestivtherapie ist exakte Indikationsstellung und Auswahl der Fälle. Die Suggestivbehandlung von Teilerscheinungen organischer Erkrankungen ist zu widerraten. Zur Erreichung eines therapeutischen Erfolges ist nicht immer tiefer hypnotischer Schlaf notwendig, die besten Erfolge werden oft schon durch Wachsuggestion oder im ersten Grad der Hypnose erzielt. Verf. ist auch der Ansicht, daß man in Hypnose schmerzlos entbinden kann. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Hallauer, B.: Die Hypnose in der Gynäkologie und Geburtshilfe und die Narkohypnose. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 45, S. 1793—1808. 1922.

Die Narkohypnose ist eine Kombination von Narkose und Hypnose. Sie wird unter dem Bilde der Narkose eingeleitet und durch eine minimale Narkose angebahnt. Es handelt sich hierbei, wie Verf. ausdrücklich betont, nicht um eine Scheinnarkose, sondern um eine unter Benutzung geringer Chloroformmengen planmäßig herbeigeführte, echte Hypnose. Gegenüber der reinen Hypnose gestattet die Narkohypnose den Verzicht auf hypnotische Vorbereitungssitzungen; durch eine tatsächliche Chloro-

formwirkung, die gewisse der Hypnose günstige Dissoziationen cerebraler Funktionen herbeiführt, werden die an sich suggestiven Umstände einer Narkose gesteigert. Der Hauptvorzug der Narkohypnose liegt in der Tatsache, daß sie eine durch Narkose maskierte Hypnose ist. Der Patient weiß weder vorher noch nachher von der Hypnose als solcher. Das bei der reinen Hypnose hemmendste Moment, der natürliche Widerstand gegen die bewußte, wenn auch vorübergehende Aufgabe des freien Willens und der Persönlichkeit, wird so ausgeschaltet. Im wesentlichen entwickeln sich bei der N. dieselben Zustände wie bei der reinen Hypnose. Erstere führt aber seltener zum Somnambulismus. — Kurze Schilderung der Technik. — Die Narkohypnose dient als Ersatz der Narkose bei kleinen Eingriffen und bei Entbindungen, zur Einleitung einer Vollnarkose und zur Ergänzung der Lokal- und Lumbalanästhesie. Ferner in der Diagnostik als Ersatz für die Narkoseuntersuchung und zur objektiven Schmerzbestimmung. Therapeutisch kommt sie in Frage bei funktionellen Störungen und Erkrankungen, bei durch allgemeine Überempfindlichkeit bedingten Beschwerden und zur Beseitigung der psychischen Komponente bei chronischen organischen Leiden. — Praktisch erprobt ist die N. in über 2000 Fällen. Bei kleineren Eingriffen wurde sie in ca. 1200 Fällen angewandt. Hier konnte in 60—70% voller, in ca. 20% ein halber, jedoch genügender Erfolg erzielt werden. Mißerfolg in 10—15% der Fälle. Für die schmerzlose Entbindung hält Verf. die Narkohypnose für die souveräne Methode, die reine Hypnose verwirft er als zu unsicher und umständlich. Bei kräftigen Wehen muß aber mitunter die narkotische Komponente verstärkt werden, bei Erstgebärenden wird außerdem beim Einschneiden des Kopfes Lokalanästhesie hinzugefügt. Bei der Narkohypnose unter der Geburt muß man in 10—15% der Fälle mit einem Mißerfolg rechnen. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Hallauer: Die Hypnose in der Gynäkologie und die Narko-Hypnose. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 326—329. 1922.

Vortrag und Schlußwort entsprechen inhaltlich der gleichlautenden Originalarbeit Hallauers im Zentralbl. f. Gynäkologie 1922, Heft 45, Referat vorstehend. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Falk, R.: Ein weiterer Beitrag zur Hypnose in der Geburtshilfe und Gynäkologie. (*Städt. Entbindungsanst., Kassel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 17, S. 658—661. 1922.

Ein dankbares Betätigungsfeld für die Hypnotherapie stellt die Hyperemesis gravidarum dar. Verf. konnte in 6 unter 7 Fällen vollständige Heilung erzielen, eine Patientin verhielt sich der Hypnose gegenüber refraktär. Hinsichtlich der Anwendungsmöglichkeit der Hypnose sub partu als schmerzherabsetzendes Mittel decken sich die eigenen Erfahrungen mit denen der Heidelberger Klinik. Aus dem gynäkologischen Gebiet berichtet er über 16 Fälle von Dysmenorrhöe. 3 der Patientinnen verhielten sich überhaupt refraktär, 12 wurden geheilt und bei einer an sich sehr suggestiblen Frau war die posthypnotische Auswirkung der Suggestionen nur eine so kurzdauernde und flüchtige, daß der Fall als Mißerfolg gebucht werden muß. Verf. will die Hypnotherapie nicht nur für die rein idiopathischen Dysmenorrhöen reserviert wissen, sondern empfiehlt auch deren Heranziehung für die durch mechanische Ursachen bedingten Periodenschmerzen. Schilderung eines Falles von Menorrhagien und Frigidität, die beide durch Hypnose geheilt wurden. Schädigende Nebenwirkungen der Hypnose sind nie beobachtet worden. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Kogerer, Versuche mit der posthypnotischen Geburtsanalgesie. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruch, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 324—326.)
(Ref. s. S. 623.)

Wolff, P., Die Beeinflussung der sogenannten Ausfallserscheinungen durch Hypnose. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 7, S. 258—259.)
(Ref. s. S. 233.)

Siemerling, E.: Hypnose in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 21, S. 834—842. 1922.

Die Arbeit stellt eine kritische Abhandlung des im Titel angegebenen Themas dar, unter besonderer Berücksichtigung der letzthin erschienenen einschlägigen Literatur. Den Inhalt dieser Abhandlung in den engen Rahmen eines Referats zu pressen, kann nur eine unzureichende Wiedergabe bedeuten. Die Arbeit muß deshalb im Original nachgelesen werden.

Schultze-Rhonhof (Heidelberg).

Schultz, I. H.: Gesundheitsschädigungen nach Hypnose. Ergebnisse einer Sammelforschung. (*Lahmanns San.*, *Weißer Hirsch.*) Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Nerv.- u. Geisteskrankh. N. F., H. 1, S. 1—50. 1922.

Um einen Überblick über die Art und Häufigkeit der in den letzten 10 Jahren durch Hypnose verursachten Gesundheitsschädigungen zu erlangen, hat Verf. eine Sammelrundfrage veranstaltet und das ihm hierdurch bekannt gewordene Material zusammengestellt. Unter den für diesen Zweck verwertbaren Antworten befanden sich 81 Fehlanzeigen und 51 Mitteilungen positiven Inhalts, die über mehr als 100 Gesundheitsschädigungen nach Hypnose berichten. Fast alle Schädigungen fallen Laien- und Schauhypnosen zur Last und stammen aus den letzten 3 Jahren. Solche Gesundheitsschädigungen können bedingt sein durch Hypnose an und für sich (hypnotische Umschaltung, Technikfehler, überlastendes Experimentieren), durch falsche Auswahl der Versuchspersonen und durch die Sensationsatmosphäre der Schaustellung. Für Gesunde wird aus sachgemäß durchgeführter Hypnose sicher kein Schaden resultieren, doch wird vor allem die plötzliche hypnotische Umschaltung für Individuen mit Disposition zu Dementia praecox wohl nicht belanglos und gleichgültig sein. Darum genaue Auswahl der Versuchspersonen erforderlich. Das Material der Schädigungen nach Hypnose scheidet Verf. nach folgenden Gesichtspunkten: Allgemeine Folgen, technische Fehlerfolgen, auffällige Einzelsymptome, Psychosen, Kriminelles. Er findet dabei 26 Allgemein- und Einzelschädigungen, über 50 hysterische und etwa 30 schizophrene Psychosen. Posthypnotische psychotische Erscheinungen sind durch abermalige sachgemäße hypnotische Behandlung zumeist gut und anhaltend zu beeinflussen, deshalb soll — besonders da diese wohl nicht einmal extrem seltenen Zustände oft zunächst nicht als solche erkannt werden können — stets bei „hysterischem Dämmerzustand" erst ein Versuch mit Hypnotherapie gemacht werden. Verf. will bei der medizinischen Ausbildung mehr Wert auf Psychotherapie gelegt sehen. Forderung eines gesetzlichen Verbotes der Laienhypnose, da gerade hierdurch fast alle Schädigungen hervorgerufen worden sind. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Siemerling, E.: Hypnotismus und Geistesstörung. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Kiel.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **65**, H. 1/3, S. 1—18. 1922.

An Hand ausführlicher Krankenberichte schildert Verf. 5 Fälle von Schädigung durch Hypnose, die in den Jahren 1919—1921 in der Kieler Nervenklinik beobachtet worden sind. Außerdem erwähnt er kurz eine Reihe analoger, aus der Literatur bekannt gewordener Fälle. Bemerkenswert ist, daß in allen Fällen die Hypnose durch Laienhypnotiseure durchgeführt worden ist. Unter den 5 vom Verf. beobachteten Fällen bestand bei 2 zwar schon vor Anwendung der Hypnose eine ausgesprochene Geisteskrankheit, doch wurde hier durch die Hypnose eine Verschlimmerung des Zustandes herbeigeführt. Im 3. Falle zeitigte allein die intensive Beschäftigung mit Hypnotismus und die mehrfache Ausführung solcher Experimente bei dem Ausführenden (einem Laienhypnotiseur) eine schwere Geistesstörung und Halluzination. Bei einer hysterisch veranlagten Frau resultierte ein hysterischer Dämmerzustand und im letzten Falle trat im Anschluß an die Hypnose eine abnorme Hörigkeit der Hypnotisierten zutage. Zur Behebung der durch die Hypnose gesetzten Schädigungen genügte stets suggestive Beeinflussung im Wachzustand. Hypnose wurde hierfür nie angewandt. Verf. sieht in der Hypnose stets ein psychisches Trauma und fordert daher vor Anwendung der Hypnotherapie strenge Auswahl der Fälle, da nicht jedes Individuum diesem psychischen Trauma gewachsen sein wird. Bei richtiger Indikationsstellung kann aber die

ärztlicherseits sachgemäß durchgeführte Hypnose therapeutisch nutzbringend sein. Die Anwendung der Hypnose als Erkundungs- und Beweismittel vor Gericht, wie sie Fürst empfohlen hat, wird vom Verf. verworfen. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

3. Postoperative Erkrankungen.

Glass, Samuel J., and H. Stanley Wallace: Preoperative treatment for post-operative comfort report of synergistic anesthesia. (Über die Prophylaxe postoperativer Beschwerden.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. **1**, S. 24 bis 26. 1922.

Nach Ansicht der Verff. und anderer Autoren sind eine Reihe postoperativer Beschwerden auf Acidose und Schockwirkung zurückzuführen, und es ist nötig, diese Schädigungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Verff. geben zu diesem Zwecke mehrere Tage a. op. Natriumbicarbonat 1,0 und Milchzucker 0,3 alle 4 Stunden. $1^1/_2$ Stunden vor der Operation geben sie eine subcutane Infusion von 200 ccm einer sterilen, chemisch reinen 4proz. Magnesiumsulfatlösung, ferner $1^1/_4$ Stunde a. op. beginnend alle 15 Minuten 0,006 Mf. sulf. in 1,5 ccm einer 25proz. Magnesiumsulfatlösung subcutan 2—3mal. Danach kommt der Patient an einen ruhigen, dunklen Platz und wird sehr vorsichtig in den Narkoseraum verbracht, wo die Allgemeinnarkose mit Äther begonnen wird. Das Exzitationsstadium wird vermieden, der Puls ist gewöhnlich langsam, steigt dann etwas an, um während der Operation wieder langsamer zu werden. 5 Krankengeschichten und eine Tabelle über 16 Fälle zeigen den Erfolg. Die Methode hat demnach folgende Vorzüge: Morphium erübrigt sich zumeist nach der Operation. Die Darmperistaltik wird weniger geschädigt, es besteht nach der Operation fast nur dann Erbrechen, wenn die Gallenblase geleert oder entfernt wurde. Morphium verlängert die Analgesie mehr wie Pantopon. Der Bedarf an Äther ist verringert, dadurch auch die Reizung der Schleimhäute und Nieren, ebenso die Gefahr der Acidose. Abscesse an den Injektionsstellen traten nicht auf. Die Rekonvaleszenz wurde im ganzen verkürzt und angenehmer gestaltet. *Binz* (München).

Courcy, Joseph L. de: Diminuation of post-operative shock by pre-operative desensitization. (Verminderung des postoperativen Schocks durch präoperative Unempfindlichmachung.) Americ. journ. of surg. Bd. **36**, Nr. 12, S. 293—295. 1922.

Verf. unterscheidet zwischen primärem und sekundärem Schock. Ersterer beruhe auf Nervenschädigung, letzterer auf Absorption. Nach Versuchen von Cannon, Dale und Bugliss komme es im Anschluß an Gewebszertrümmerung zur Absorption von Muskeltoxinen, welche eine deutliche Senkung des Blutdrucks veranlasse. Darauf fuße wohl auch die Temperatursteigerung und erhöhte Pulsfrequenz nach chirurgischen Operationen. Nicht Hämorrhagie, Nervenschädigung bzw. -reizung, Erniedrigung der Körperoberflächentemperatur, sondern Destruktion von Gewebe durch grobe Manipulation ist nach de Courcy der entscheidende Faktor für den postoperativen Schock, es komme dadurch zur Absorption von Proteinmaterial. Bei Einführung eines fremdartigen E-Stoffes in den menschlichen Körper trete eine ähnliche Reaktion ein. Bei weiterer Einführung des Stoffes werde der Körper immun. Das Prinzip der nichtspezifischen Proteinimmunisierung führte de Courcy zur Unempfindlichmachung in die Chirurgie ein. Er spritzte zunächst Typhusvaccine intraglutäal ein, dann toxinfreie Milch wegen der geringeren Reaktion in einer Dosis von 5—15 ccm. Die Injektionen wurden alle 5—7 Tage gemacht, bis keine Leukocytose mehr eintrat. Gewöhnlich genügten 2 oder 3 Injektionen. 12 Stunden nach der Injektion wurden Leukocytenzählung und Blutzuckerprobe vorgenommen. Verf. machte bei 100 Fällen 325 Injektionen, davon gaben 130 Injektionen eine typische, 107 eine relative (11 000—13 000 Leukocyten) und 25 keine Reaktion mit geringer Steigerung des Blutzuckers. 25 der 100 Fälle waren Patienten mit Hyperthyreoidismus. Bei diesen wirke die Arterien- und Polligatur wie eine

Proteinimmunisierung. Das operative Trauma veranlasse eine Gewebszerstörung und Unempfindlichmachung. Bei 5 Basedowfällen wurde Typhusvaccine, in 20 Fällen toxinfreie Milch mit Reaktionen und Resultaten wie nach kompletter Thyreoidektomie eingespritzt. Nach de Courcy werde durch die Unempfindlichmachung des Patienten vor der Operation die Rekonvaleszenz nach der Operation leichter, der sekundäre Schock werde vermieden. Bei Hyperthyreoidismus und Thyreotoxikose werde die Unempfindlichmachung in einer großen Zahl von Fällen die Ligatur ersetzen. *Gebele* (München).

Wiedhopf, Oskar, und Friedrich C. Hilgenberg, Die intravenöse Dauertropfinfusion mit Normosal und Adrenalin zur Behandlung des peritonitischen und postoperativen Kollapses. (Chirurg. Univ.-Klin., Marburg.) (Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 127, H. 1, S. 229—237.)
(Ref. s. S. 105.)

Geist, Samuel H., and Joseph S. Somberg: Preoperative digitalization. A method to reduce postoperative complications (Präoperative Digitalisierung. Eine Methode, die Zahl der postoperativen Lungenkomplikationen zu vermindern.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 2, S. 135—141 u. S. 189—190. 1922.

Von der Beobachtung ausgehend, daß die meisten postoperativen Komplikationen in kausalem Zusammenhange mit der bei und nach der Operation auftretenden Blutdrucksenkung stehen, empfehlen die Verff. die prinzipielle Anwendung des Digitalisierungsverfahrens vor dem Eingriff. Kurvenmäßig dargestellt sinkt der Blutdruck beim digitalisierten Patienten in der „Gefahrperiode" nur wenig im Gegensatz zu dem nicht vorbehandelten, bei dem dieser Ausdruck nachlassender Herzkraft deutlich in Erscheinung tritt; Verff. wenden 2 verschiedene Methoden an, eine „schnelle" und eine weniger heroische „langsame", bei der geringere Dosen in kürzeren Abständen gegeben werden. Unter 69 mit diesen Methoden behandelten Patienten traten praktisch keine Komplikationen auf. Dagegen wurden unter 39 nicht digitalisierten Fällen, von denen außer dreien alle einen guten allgemeinen Körperstatus aufwiesen, 6 Pneumonien, 2 mal Schock und 1 mal eine Phlebitis beobachtet. *Bokelmann.*

Cutler, Elliott C.: The etiology of postoperative pulmonary complications. (Die Ursachen der postoperativen Lungenkomplikationen.) (*Peter Bent Brigham hosp., Boston.*) Surg. clin. of North America, Boston-Nr., Bd. **2**, Nr. 4, S. 935—945. 1922.

Auf Grund der vorliegenden Erfahrungen der modernen Chirurgie, die zum großen Teil die Allgemeinnarkose durch Spinal- und Lokalanästhesie ersetzt hat, sowie theoretischer Erwägungen und kritischer Verwertung des statistischen Materials kommt Verf. zu der Überzeugung, daß die Entstehung der postoperativen Lungenkomplikationen nicht vorzugslos auf die verschiedensten Ursachen wie Erkältung, septische Infektion, Asphyxie, Acidosis, Hypostase, Lungenirritation durch das Inhalationsanaestheticum bzw. Verschlucken bei der Narkose usw. zurückzuführen sei, sondern er beschuldigt als ätiologischen Faktor in erster Linie die vom Operationsfeld ausgehenden embolischen Prozesse. Bei vorher vorhanden gewesener Erkrankung der Bronchien oder Lunge kann diese an den postoperativen Lungenschädigungen die Schuld tragen und in solchen Fällen die direkte Ursache auf eine Lungenirritation durch das Narkosemittel und Aspiration von Racheninhalt zurückgeführt werden. Doch spielen jene keine nennenswerte Rolle gegenüber den Komplikationen, die durch das Operationstrauma entstehen und aus denen die embolischen Prozesse resultieren. *O. Bokelmann.*

Elwyn, Herman: Postoperative pneumonia. (Postoperative Pneumonie.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 26, S. 2154—2158. 1922.

Verf. gibt an der Hand von Statistiken eine Übersicht über die Häufigkeit der im Gefolge von in Allgemeinnarkose ausgeführten Operationen aufgetretenen Pneumonien unter Berücksichtigung der ätiologischen Faktoren und ihrer Beziehungen zu den einzelnen Krankheitsbildern. Prozentual wird die Pneumonie am häufigsten nach

abdominalen Operationen beobachtet, besonders nach Magenoperationen. Fast immer sind die Unterlappen der Lungen ergriffen. 25% aller Erkrankten hatten bereits vor der Operation Infektionen des Respirationstraktus. Postoperativer Kollaps unterer Lungenpartien ist keine ungewöhnliche Erscheinung; er prädisponiert ebenso wie hypostastische Kongestionen zu Entzündung der Lunge. Zur Prophylaxe ist zu empfehlen, die Operation bei Fällen mit entzündlichen Lungenprozessen nach Möglichkeit bis zur Beseitigung dieser Erscheinungen hinauszuschieben, im übrigen sparsame Anwendung der Narkosemittel, von erfahrener Hand gebraucht, in geeigneten Fällen Digitalisgebrauch. *O. Bokelmann* (Berlin).

Blanco Acevedo, E.: Akute Herzinsuffizienz nach Operationen. Anales de la fac. de med. Bd. **7**, Nr. 7/8, S. 399—401. 1922. (Spanisch.)

2 Beobachtungen wo in direktem Anschluß an Adnexoperationen bei herzgesunden Frauen plötzlich eine Herzinsuffizienz beobachtet wurde. Günstiger Verlauf in beiden Fällen nach Verabreichung von Digitalis. Zur Erklärung werden eine Reihe der üblichen ätiologischen Faktoren angeführt. *Liegner* (Breslau).

Mayer, A.: Über postoperative Adhäsionen in der Bauchhöhle. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 23, S. 940—946. 1922.

Es wird zunächst die Frage gestreift, wie oft nach intraperitonealen Eingriffen Adhäsionen entstehen. 60 Relaparotomien nach gynäkologischen Operationen ergaben folgendes Resultat:

	Adhäsionen	keine Adhäsionen
a) 60 gynäkologische Laparotomien	52 = 87%	8 = 13%
b) davon 37 außerhalb der Klinik erstmalig operiert . . .	37 = 100%	0 = 0%
c) davon 23 in der Klinik erstmals operiert	15 = 65%	8 = 35%

Im Vergleich mit einer einschlägigen Statistik der chirurgischen Klinik von Garrè in Bonn (Naegeli) zeigt sich, daß Adhäsionen nach gynäkologischen Operationen überhaupt etwas seltener als nach großen chirurgischen und merklich häufiger als kleinen chirurgischen Eingriffen entstehen. Als Gründe für den Unterschied in der Häufigkeit von Verwachsungen nach Operationen in der Klinik und außerhalb derselben werden angeführt: Mangelnde Asepsis, ungenügende Blutstillung, nicht exakte Peritonisierung der Stümpfe. Eine Disposition zur Adhäsionsbildung, gegeben durch ein bestimmtes Lebensalter, durch eine besondere Konstitution, z. B. Habitus asthenicus Stiller, wird nicht anerkannt. Auffallend ist, daß Adhäsionen in jenen Fällen, wo zwischen den beiden Laparotomien eine Gravidität lag, fehlten. Prophylaktisch kommen zur Vermeidung von postoperativen Adhäsionen, abgesehen von tadelloser Asepsis, exakter Blutstillung und gutem Peritonisieren, noch in Betracht: Vermeidung des Jodanstriches der Bauchdecken, Eingießung von Humanol, Herstellung eines Pneumoperitoneums am Schluß der Laparotomie. Die Bedenken, die gegen das Jodieren der Bauchhaut angeführt werden, kann Mayer nicht anerkennen. Eingießung von Humanol wurde seit vielen Jahren angewendet, entscheidende Erfolge sind ausgeblieben, im Gegenteil konnten in Fällen von Humanolanwendung durch Nachkontrolle mit Pneumoperitoneum und Röntgenaufnahme Adhäsionen nachgewiesen werden, ohne daß die Patienten über Beschwerden klagten. Die Erzeugung eines Pneumoperitoneums am Schlusse der Laparotomie wurde erwogen, aber nicht durchgeführt. Schließlich wird auf die Schwierigkeit der Diagnose hingewiesen. Oft bestehen „Adhäsionsbeschwerden" ohne Adhäsionen, oft aber Adhäsionen ohne Beschwerden; die Wichtigkeit des Nachweises postoperativer Adhäsionen durch Pneumoperitoneum und folgende Röntgenaufnahme wird an der Hand von sechs sehr instruktiven Bildern erneut erörtert und der Meinung Ausdruck gegeben, daß die Methode weitere Beachtung verdient. *H. Heidler* (Wien).

Williamson, Carl S., and Frank C. Mann: Postoperative peritoneal adhesions. An experimental study. (Über postoperative peritoneale Adhäsionen. [Experimentelle Studie.]) (*Div. of exp. surg. a. pathol., Mago found., Rochester, Minn.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34**, Nr. 5, S. 674—676. 1922.

Zweck der Arbeit ist es, einen kurzen Überblick zu geben über die Resultate der

Versuche, die Bildung postoperativer peritonealer Adhäsionen zu verhindern. Verff. teilen die Mittel, dies zu erreichen, in drei Gruppen ein: flüssige Mittel, Mittel, die aufgesogen, und solche, die organisiert werden. Jedes derselben hat seine Nachteile, Flüssigkeiten bleiben nicht an der Stelle ihrer Anwendung, sondern fließen je nach Körperlage weg, absorbierbare Stoffe reizen bei ihrer Aufsaugung oft stärker als es das ursprüngliche Trauma getan hätte, und organisierte Substanzen zwingen später zu ihrer Entfernung. Die Verff. verwendeten Paraffinöl, Olivenöl, Lanolin, Borlanolin, Soda, Jod, Äther, Glucose, Dextrin, Silberfolie, Catgut und Gummi. Keines der genannten Mittel hatte einen Erfolg, einige waren durchaus nicht harmlos. Die Bildung von Adhäsionen ist ein Teil des Heilungsvorgangs, und es ist fraglich, ob ihre Verhinderung stets erwünscht ist. Einen Stoff, der sterilisierbar, reizlos, bei Zimmertemperatur fest, bei Körperwärme weich ist und vom Peritoneum absorbiert werden kann, fanden die Verff, in einem Gemenge von Gelatine mit Gummi arabicum. (Im Mörser gestoßener Gummi arabicum wird in physiologischer Kochsalzlösung gelöst und mit gleichen Teilen Gelatine versetzt durch vier Lagen Gaze filtriert. Alsdann wird im Wasserbad so lange erhitzt, bis der Flüssigkeitsgehalt der Mixtur etwa 50% beträgt, worauf sie in Zinntuben gefüllt wird. Sterilisieren 20—30 Minuten in kochendem Wasser und Aufbewahren in 70 proz. Alkohol.) Bei Verwendung wird es verflüssigt durch Erwärmung im Wasserbad. Wegen seiner Klebrigkeit darf es nur auf die beabsichtigte Stelle kommen. Im ganzen waren die Erfolge befriedigend, jedenfalls besser als mit allen anderen bekannten Mitteln. Trotzdem vermögen die Verff. es nicht, seine Anwendung zu empfehlen, da die Methode noch nicht genügend ausgearbeitet scheint. *Binz* (München).

Rick, F.: Beitrag zur Verhütung postoperativer Adhäsionsbildung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 22, S. 896—898. 1922.

Rick gießt seit etwa einem halben Jahre vor völligem Schlusse des Peritoneums $^1/_2$—1 l 39° warmer steriler physiologischer Kochsalzlösung bei leichter Beckenhochlagerung in das Epigastrium. Wie nachträgliche Literaturstudien ergaben, wurde damit eine im Jahre 1886 von Peter Müller ausgesprochene Idee aufgegriffen. Die zum erstenmal nur als Notbehelf (das Instrumentarium für subcutane Kochsalzinfusion war nicht in Ordnung) angewendete Maßregel wurde in der Folgezeit mit Rücksicht auf die augenfällige Belebung des Peritoneums zur Methode, für deren Begründung folgendes angeführt wird: 1. Wunsch der Vermeidung postoperativer Verwachsungen durch direkte Durchfeuchtung des Peritoneums; 2. schnelle Erwärmung der abgekühlten Intestina; 3. Ausgleich des Blutverlustes durch intraperitoneale Kochsalzinfusion an Stelle der intramuskulären oder intravenösen; 4. Herabminderung des postoperativen Durstgefühles, besonders nach Verabfolgung von Skopolamin. Die Methode gelangte bisher in 11 Fällen zur Anwendung, der künstliche Ascites ließ sich nach Anlegen des Verbandes in einigen Fällen noch gerade feststellen; 5 Stunden post operationem war freie Flüssigkeit nie mehr nachweisbar. Gefahr der Dyspnöe besteht bei Infusionen von 1 l nicht; bei Eingießen von 2400 ccm, wie dies Peter Müller tat, ist die Atemnot rein mechanisch durch Zwerchfellbelastung zu erklären. Der einzige Zwischenfall, der sich bei R. ereignete, war eine Art Asphyxie, die aber nicht auf die intraperitoneale Eingießung, sondern die Verwendung eines nicht ganz einwandfreien Skopolaminpräparates bezogen wird. Es wird der Wunsch ausgesprochen, die angegebene Methode an größerem Material nachzuprüfen. *H. Heidler* (Wien).

Aderenze, Sulle — peritoneali postoperative. (Morgagni Jg. **64**, Pt. 2, Nr. **9**, S. 129 bis 135.)

Löhnberg, Ernst: Experimenteller Beitrag zur Frage der Verhütung postoperativer peritonealer Adhäsionen mittels arteigenen flüssigen Fettes. (*Gynäkol. Klin., Univ. Köln.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 3, S. 497—561. 1922.

Anlehnend an die auf chirurgischem Gebiet, und zwar bei plastischen Operationen gemachten Erfahrungen mit Menschenfett, prüfte Verf. die Brauchbarkeit dieses Materials zur Verhütung postoperativer Adhäsionen. Die Versuche wurden an 42

Kaninchen ausgeführt. An diesen wurden 63 Laparotomien und Relaparotomien und 30 Sektionen vorgenommen. Verf. hat als adhäsionserzeugenden Reiz die kreuzweise Scarifikation des Peritoneum vollzogen und zwar wurde, da bei einseitiger Verletzung in den meisten Fällen völlige Heilung ohne Verwachsungen eintrat, die Läsion an zwei korrespondierenden Flächen gesetzt, d. h. am parietalen Peritoneum und dem gegenüberliegenden Netz. Bei dieser Technik wurden Adhäsionsbildungen regelmäßig erzielt, die besonders dann stark waren, wenn die geschädigte Serosa mit 10% Jodtinktur bestrichen wurde. Die Jodierung darf keine zu ausgiebige sein, da sonst die Tiere leicht an Jodintoxikation zugrunde gehen. Verf. suchte nun die, nach derartigen Eingriffen entstehenden Verwachsungen, durch gleichzeitiges Eingießen erst von arteigenem, dann von artfremdem Fett in die Peritonealhöhle zu verhindern. Das arteigene Fett wurde durch Schmelzung genügend ausgewaschenen Fettgewebes der Subcutis und der Eingeweide im Wasserbad und nachheriger Filtration durch Heißwasserfilter gewonnen. Vorversuche zeigten, daß die intraperitoneale Einverleibung von solchem arteigenem Fett nicht ohne Reaktion blieb. Die Tiere machten während der ersten Tage einen deutlich kranken Eindruck. Das Fett rief, zumal bei Anwendung größerer Mengen (30 ccm) eine merkliche peritoneale Reizung hervor, die sich in einer teils gleichmäßigen, teils zottenartigen Fettfibrinschicht des parietalen und visceralen Peritoneum zu erkennen gab. Verf. suchte deshalb ein reineres Präparat zu gewinnen, indem er frisches Fettgewebe im Soxlethschen Apparate mit Äther extrahierte, und denselben nachher auf dem elektrisch geheizten Sandbade verdampfte. Das so zubereitete Material erwies sich als geruchlos und vollkommen keimfrei. Vorversuche mit diesem ätherextrahierten Fett ergaben nun eine geringere Einwirkung auf das Peritoneum. Die Resorption war bei gleicher Dosierung und den gleichen Zeitabständen eine größere. Demgemäß waren die Fettauflagerungen weniger ausgiebig, meist schleierartig. Zottenbildung wurde nicht beobachtet. Was die adhäsionsverhindernden Eigenschaften betrifft, so war es in 4 von 5 Fällen imstande, Verwachsungen zu verhindern. Nur in einem Falle bildeten sich feine Adhäsionen zwischen Netz, Magen und Leber. Die 5 Kontrolltiere, die in gleicher Weise geschädigt, aber nicht mit Fett behandelt worden waren, zeigten sämtlich strangförmige Adhäsionen. Die Veränderungen wurden 8—30 Tage post Operationem durch Autopsie festgestellt. Bei 2 Tieren, die 74 bzw. 142 Tage nach der Fetteinverleibung zum zweitenmal laparotomiert wurden, fanden sich keine Verwachsungen. Die membranösen Auflagerungen waren gänzlich geschrumpft. Weiterhin brachte Verf. zum nämlichen Zweck Kaninchenfettemulsion, die nach der Methode von Porges und Neubauer hergestellt wurde, zur Anwendung. In der Emulsion wurde allerdings ein Teil des zur Extraktion verwendeten Äthers belassen. Die Versuche zeigten, daß die peritoneale Reizung eher stärker war, wie nach Anwendung des unvermischten reinen Fettes. Auch schien die allgemeine Empfindlichkeit der Tiere gegenüber diesem Fettgemisch größer zu sein. Am besten hat sich demgemäß das ätherextrahierte Fett bewährt. Verf. hat dann weiterhin tierexperimentelle Untersuchungen mit Menschenfett ausgeführt, das ebenfalls durch Ätherextraktion fettreicher Netzstückchen gewonnen wurde. Nur das Fettgewebe Erwachsener soll verwendet werden, da der Schmelzpunkt bedeutend niedriger ist (17,5° C) als bei jugendlichen Individuen (bei Neugeborenen 51° C). Der Reiz auf das tierische Peritoneum war deutlich geringer wie nach Anwendung des arteigenen ätherextrahierten Fettes, während die adhäsionshemmenden Eigenschaften diesem ungefähr gleich kamen. Die geringere peritoneale Reaktion, welche das menschliche Fett gegenüber dem arteigenen beim Kaninchen hervorruft, ist nach Verf. bedingt durch den niedrigen Schmelzpunkt. Ein Fett, das bei Körpertemperatur nicht mehr flüssig ist, wird eher zu reaktiver Peritonitis führen. Die Frage, ob arteigenes oder artfremdes Fett zu verwenden sei, spielt nur eine untergeordnete Rolle. Ein weiterer Vorteil des Menschenfettes besteht darin, daß es, dank seines flüssigen Aggregatzustandes, der Blutgerinnung entgegenwirkt und damit durch die Verhütung von Gerinnselbildung die Entstehung

von Adhäsionen verhindert. Verf. rät auf Grund seiner Erfahrungen zur Ausübung der Versuche am Menschen, und zwar mit dem durch Ätherextraktion dargestellten Fett. *Schultheiss* (Basel).

Bissell, Dougal: Vomiting and distention after laparotomy lessened by the substitution of rubber envelop pads for gauze; influence of ether, morphine, and rectal therapy. (Beschränkung des Erbrechens und Meteorismus nach Laparotomien bei Anwendung von Frottierkissentaschen anstatt Gaze. Einfluß von Äther, Morphium und Rectalbehandlung.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 3, S. 320—333. 1922.

Der Titel beantwortet im wesentlichen die Frage nach dem Zweck der Arbeit. Die Verff. verwendeten in je zwei großen Gruppen von laufenden operativen Fällen möglichst gleichen Charakters zum Abstopfen des Abdomen bei der Operation das eine Mal nur Gazekissen, bei der anderen Gruppe „rubber envelop pads", welche Kissen aus leichtem Frottiergewebe mit Haltebändern darstellen, die in einer sackartigen Umhüllung aus gleichem Stoff festgehalten werden und leicht und ohne Verletzungsgefahr des Peritoneums durch kleine Operationsschnitte entfernt werden können. Um den Einfluß der angewandten Narkotica zu studieren, stellen sie den beiden Gruppen noch eine dritte gegenüber, die Operationen ohne gleichzeitige Eröffnung des Peritoneums umfaßt. Die Hauptergebnisse der ziemlich umfangreichen Arbeit sind folgende: Bei Anwendung von Frottierkissen bei Laparotomien trat Erbrechen nicht häufiger und länger auf als bei der Gruppe von operierten Patienten, die nicht laparotomiert waren. Im Vergleich dazu tritt Erbrechen nach Anwendung von Gazekissen um das Doppelte häufiger auf; ähnlich verhält es sich mit dem Meteorismus. Die Hauptfaktoren für die Ursache des Erbrechens nach Laparotomien sind in der Anwendung von Äther und dem das Peritoneum treffenden Trauma zu suchen. Der Einfluß des Äthers erstreckt sich nur auf ca. 24 Stunden, der des peritonealen Traumas kann sich bis über 3 Tage ausdehnen. Beschränkung des Erbrechens, des Meteorismus und des Morphiumgebrauchs ist abhängig von dem Grad des peritonealen Traumas. Die Wiedergabe der Beschreibung des prozentmäßigen Vergleichs der Häufigkeit, Dauer und des zeitlichen Auftretens von Erbrechen in den drei Gruppen, zumal unter Berücksichtigung der Wahl des Narkosemittels eignet sich nicht für ein Referat, da die Ausführungen zu sehr ins einzelne gehen. Die Frottierkissen werden zum Gebrauch in der Längsrichtung gefaltet, und nach Zurückdrängung der Därme und Abheben der Bauchwand wird je eines der großen Kissen in die Gegend des Coecums bzw. des Sigmoidems gelegt, dazwischen wird ein kleineres Kissen eingeschaltet. *O. Bokelmann.*

Rohde, Carl: Zur Nachbehandlung Laparotomierter, unter besonderer Berücksichtigung der Sitz- und Steillage nach Rehn. (*Chirurg. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 13, S. 619—622. 1922.

Während der Nachbehandlung Laparotomierter ist die Steillage, die sofort nach der Operation eingenommen werden soll, von außerordentlichem Vorteil. Die Gefahr der Magenatonie und des arteriomesenterialen Darmverschlusses wird dadurch wesentlich vermindert, ebenso werden Thrombosen und deren Folgen am wirksamsten vermieden. Auch die Atmung ist erleichtert und freier. Daneben sind aber systematische Atemübungen erforderlich. Bei beginnenden Lungenkomplikationen Prießnitzsche Umschläge, Inhalationen, Herzmittel. Auch die Peristaltik muß möglichst bald angeregt werden. Wärmekasten, Dauertropfeinlauf mit physiologischer Kochsalzlösung, Physostigmin, Hypophysenpräparate dienen diesem Zwecke. Die Injektion von Peristaltik anregenden Mitteln sofort nach der Operation ist jedoch zwecklos, da der Darm erst eine gewisse Erregbarkeit haben muß, um erfolgreich anzusprechen. Am 3. bis 5. Tage Abführmittel. Muskelmassage, häufiger Lagewechsel der Patienten ist von großem Wert. Zur Erleichterung der Steillage dient zweckmäßig ein ovales, weich gepolstertes Kissen. Dieses wird in schräger Stellung durch Riemenzügel derart am Kopfende des Bettes befestigt, daß der mit erhöhtem Oberkörper gebettete Patient mit den Oberschenkeln fest auf dieser Rolle ruht. *Egon Pribram* (Gießen).

Bull, P.: Über embolische Gangrän der Gliedmaßen, besonders der unteren. (*Chirurg. Univ.-Klin. B., Kristiania.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **125,** H. 3, S. 519—567. 1922.

Die Embolie setzt eine primäre Thrombose voraus. Diese kann sitzen 1. zentral in der Arterie. (Aneurysma oder Arteriosklerose.) 2. In der linken Herzhälfte. Diese Lokalisation kommt nach den Erfahrungen des Verf. am häufigsten als Folge alter Klappenfehler, chronischer und akuter Myokarditis mit konsekutiven Stromalterationen vor, ferner im Anschluß an akute Infektionskrankheiten. 3. In den Lungenvenen (selten). 4. In den Venen des großen Kreislaufes und des rechten Atriums (offenes Foramen ovale, paradoxe Embolie). Verf. hat bei 6140 Sektionen des pathologisch-anatomischen Institutes aus den Jahren 1895—1921 15 Fälle von Extremitätenembolien finden können, wovon 6 in Gangrän übergingen. Als Ausgangspunkt der Embolien wurde 13 mal Thrombenbildung in einer oder mehreren Herzhöhlen festgestellt. Zweimal betraf sie die rechte Herzhälfte. Was die Häufigkeit der Thrombose überhaupt betrifft, so fand Verf. beim selben Material 243 mal, d. h. in 4% der Fälle, Thrombose des Herzens und der Arterien, und zwar 181 mal in den Herzkavitäten, beiderseits ungefähr in gleicher Zahl. Als Ursache hierfür sind zu nennen alte Klappenveränderungen, meist mit Hypertrophie oder Dilatation verbunden, die zu Veränderungen des Blutstromes geführt haben; ebenso chronische Nephritis mit ihren Herzkomplikationen. Auch akute Nephritis mit gleichzeitiger akuter Endokarditis wurde als Ursache angetroffen. In 75 Fällen wurden, fast ausschließlich bei akuter Endokarditis, klappenständige Thromben angetroffen. Thrombose der Aorta ist nur in 9 Fällen zu verzeichnen, bei schwerer Atheromatose oder im Gefolge akuter Endokarditis. Am seltensten, d. h. nur 3 mal, waren die Venae pulmonales beteiligt. Als Krankheiten, die häufig Herzveränderungen und Thrombenbildung veranlassen, führt Verf. an: die Tuberkulose, Pneumonie, Pleuraempyem, Peritonitis. Nur in 19 Fällen von Herzthromben fehlten schwerere Herzveränderungen. Herzthrombose und deshalb auch Extremitätengangrän kommt in jedem Alter vor. Bei jugendlichen Individuen ist sie sehr selten. Bei Embolie der Extremitätenarterien finden sich nahezu in allen Fällen gleichzeitig auch Embolien in anderen Körperbezirken, vornehmlich in Lunge, Niere und Milz. Der Embolus bleibt mit Vorliebe an den Verzweigungsstellen der großen Gefäße stecken. Dies geschieht teils infolge der plötzlichen Verengerung des Lumens, teils infolge der länglichen Gestalt des Pfropfes, weshalb bei Verstopfung des einen Astes der Embolus durch den Blutdruck geknickt und in das andere Gefäß hineingedrückt wird. Die Folgezustände bei Extremitätenembolie sind abhängig von der Lokalisation, der Größe des Embolus, der Entwicklung der Kollateralbahnen, der Beschaffenheit des Herzens sowie der sekundären Thrombenbildung, die teils durch Stagnation des Blutes im peripheren Arterienende, teils durch reaktive Intimaveränderungen zustande kommt. Symptomatologisch hebt Verf. den plötzlich eintretenden Extremitätenschmerz, die blasse oder cyanotische Verfärbung der Gliedmaßen, die Herabsetzung der Sensibilität und der Muskelfunktion und das Verschwinden des Pulses hervor. Die Frage, ob Embolie oder autochtone Thrombose vorliegt, ist im Zweifelsfalle, wegen der weit größeren Häufigkeit, stets zu Gunsten der ersteren zu entscheiden. Die rationelle Therapie ist die Embolektomie. Die anderen Verfahren, so die Thrombotripsie, die doppelseitige Ligatur der Arterie zwecks Verhinderung der sekundären Thrombose, die arteriovenöse Anastomose, sind in ihren Erfolgen viel unsicherer. Die Weltliteratur weist ca. 15—20 Fälle von Embolektomie auf, die mit Erhaltung der Extremität ausgingen. Bei Embolie der Extremitätenarterien ist die Gefahr der Gangrän eine sehr große; sie ist größer bei Embolie der Arterien der unteren Extremität als bei derjenigen der oberen Extremität. Die Frage, wann bei einer Extremitätenembolie zu operieren sei, beantwortet Verf. dahin, daß, sobald die Zeichen der Obturation nach 3—4 Stunden nicht nachlassen, mit dem chirurgischen Eingriff nicht mehr länger gewartet werden sollte. Bei Arterienembolie kann die Operation nie zu früh vorgenommen werden. Sie wird den Zustand, wenn sie nicht zum Ziele führt, nie verschlimmern. Ist Gangrän sicher zu erwarten, so empfiehlt Verf. ohne Rücksicht auf den Allgemeinzustand, die Amputation möglichst bald, d. h. nach einer Woche vorzunehmen. Nach dieser Zeit läßt sich meist, bevor eine eigentliche Demarkation eingetreten ist, die Ausdehnung einer Nekrose feststellen. Die relativ frühzeitige Amputation hat den Vorteil, daß die Infektionsgefahr nahezu ausgeschaltet wird.

Schultheiss (Basel).

Bull, P.: Was kann man aus über 6000 Obduktionen von embolischer Gangrän der Extremitäten lernen? Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **83,** Nr. 3, S. 171 bis 191. 1922. (Norwegisch.)

Bei der Durchsicht von 6140 Sektionsprotokollen fand Bull 15 Extremitätenembolien, von diesen waren 6 von Gangrän gefolgt, bei zweien war es zweifelhaft, sieben hatten sicher keine Gangrän. Das Eintreten der Gangrän ist nicht nur vom Sitz des Embolus abhängig, sondern auch davon, ob er das Lumen sofort verstopft oder ob, wie z. B. bei einem auf einer Gabelung reitenden Embolus, der Blutstrom noch so lange vorbeipassieren kann, bis sich genügend Kollateralen ausgebildet haben. 14 mal war die untere Extremität betroffen, nur einmal die obere. Der primäre Thrombus wurde 13 mal im Herzen gefunden, 2 mal saß er in der Aorta.

Im ganzen fanden sich Thrombenbildungen unter den 6140 Sektionen 181 mal, und zwar war dabei jedes Alter von 86 bis herab zu 15 Jahren beteiligt. Häufig trat die Embolie in mehreren Organen zu gleicher Zeit auf, besonders bei den Extremitätenembolien. Unter diesen ist nur 1 Fall, bei welchem keine weiteren Embolien nachgewiesen werden konnten. Man muß deshalb bei Extremitätenembolien sein Augenmerk scharf auf Embolien in anderen Organen richten, besonders auf die Lunge. Die Extremitätenembolie ist nicht ein Leiden für sich, sondern meist nur ein Glied in einer ganzen Kette vom Embolien an anderen Stellen. *Port* (Würzburg).$_{\circ}$

Bull, P.: What can more than 6000 post mortem examinations teach us about emboli and embolic gangrene of the extremities. (Was kann uns besser als 6000 Leichenuntersuchungen Aufschluß geben über Embolie und embolische Gangrän der Extremitäten?) Acta chirurg. scandinav. Bd. 54, H. 4, S. 315 bis 338. 1922.

Angeregt durch das Erlebnis von 6 Fällen von Gangrän der unteren Extremitäten auf der Basis von Embolie in den Hauptarterien, von denen 5 der Amputation unterzogen werden mußten und einer an cerebraler Embolie zugrunde ging, hat Verf. an dem großen Material von 6140 Sektionen Untersuchungen angestellt, denen folgende Fragestellung zugrunde liegt: 1. Häufigkeit der Extremitätenembolien; 2. Lokalisation des primären Thrombus in diesen Fällen; 3. Häufigkeit und Ätiologie der Thrombosen in a) den Hauptarterien; b) den Pulmonarvenen; c) dem Herzen; 4. Häufigkeit des Befundes von Embolien in anderen Organen. ad 1. Von 6140 Sektionen fanden sich 15 mal Extremitätenembolien, davon nur einmal in der oberen Extremität. 6 hatten subseguente Gangrän. Diese ist abhängig von der Lokalisation des Embolus. Rascher kompletter Lumenverschluß ist von Gangrän gefolgt, allmähliche Verstopfung begünstigt die rechtzeitige Ausbildung des Kollateralkreislaufes. Am häufigsten (6 mal) saß der Embolus in den Iliacalgefäßen, 2 mal in der Aorta. ad 2. Von den 15 Fällen war 13 mal der primäre Thrombus in einer oder mehreren der Herzhöhlen lokalisiert, in den übrigen in der Aorta. Zweimal wurde er lediglich in der rechten Herzseite gefunden, von denen der eine Fall von Gangrän, der andere von Embolie in verschiedenen inneren Organen begleitet war. Die Entstehung bleibt ungeklärt. ad 3. Unter 6140 Sektionen finden sich Thrombosen in der Aorta und dem Herzen in 243 Fällen (= ca. 4%). a) In anderen großen Arterien war sie niemals nachweisbar, auch die Aorta war nur 9 mal betroffen, zeigte in 8 Fällen vorgeschrittene Atheromatose; nur 1 mal lag endokarditische Veränderung in der Nähe der Aortenklappen vor. b) Nur 3 mal fanden sich Thromben in den Pulmonalvenen; hier immer in Verbindung mit Thromben des linken Vorhofes. c) Bei weitem am häufigsten (181 mal) bestand Herzthrombose mit Sitz an den Klappen (fast immer mit begleitender Endokarditis) oder — noch häufiger — in den Herzhöhlen. Die rechte Seite war 67 mal, die linke 63 mal betroffen. Die Häufigkeit des Sitzes in beiden Herzseiten (51 mal) gibt die Erklärung des gleichzeitigen Vorkommens von Embolie im großen und kleinen Kreislauf. Das rechte Herzohr ist am häufigsten Sitz der Thromben, am seltensten finden sie sich in Vorhöfen. Verf. hebt die Abhängigkeit der Thrombenbildung von mechanischen Zuständen und der durch sie bedingten Veränderung der Blutzirkulation hervor, auf Grund der Tatsache, daß in der Mehrzahl der Fälle von Herzthrombose pathologische Veränderungen des Herzens gefunden werden (Klappenfehler, Hypertrophie mit und ohne Myokarditis) konstant aber eine Herzdilatation. Akute Endokarditis kommt oft hinzu. Nur bei 19 Sektionen zeigt das Herz weniger auffallende Veränderungen in Gestalt parenchymatöser Degeneration; verhältnismäßig oft sind diese Fälle von Tuberkulose in anderen Organen begleitet. ad 4. Die Lungenembolien überwiegen bei weitem die in den anderen Organen. In den 15 Fällen von Extremitätenembolie waren mit einer Ausnahme Embolien in anderen Organen nachweisbar. Verf. zieht daraus die Lehre beim Auftreten von Extremitätenembolien daran zu denken, daß diese meist nichts anderes darstellen als ein Glied in der Kette der Embolie in verschiedenen Organen, die vor, gleichzeitig oder im Gefolge der Extremitätenembolien auftreten können. *Bokelmann* (Berlin).

Key, Einar: Über Embolektomi als Behandlungsmethode bei embolischen Zirkulationsstörungen der Extremitäten. (*Chirurg. Abt., Maria Krankenh., Stockholm.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. **54**, H. 4, S. 339—416. 1922.

An Hand von 20 Fällen, worunter sich 8 eigene befinden, bespricht Verf. unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur die Pathogenese, Symptomatologie und im besonderen die Therapie der embolischen Zirkulationsstörungen der Extremitäten. Aus seiner Zusammenstellung geht hervor, daß ätiologisch hauptsächlich Mitralfehler, meist Mitralstenose, verantwortlich zu machen sind. Es handelt sich hierbei wohl in allen Fällen um primäre Thrombenbildung im Herzen. Außerdem spielen pathogenetisch die Arteriosklerose, Infektionskrankheiten und Schwächezustände des Herzens nach operativen Eingriffen eine Rolle. Die Emboli lokalisieren sich mit Vorliebe an den Verzweigungsstellen der Arterien. Prädilektionsstellen finden sich an der Bifurkation, im Gebiet der Iliaca communis und Femoralis communis, sowie der Poplitea. Die Gefahr der Gangrän ist bei embolischer Obturation bedeutend größer als nach Ligatur der großen Gefäße, da hier die Zirkulation von vornherein geschwächt ist und deshalb für den Kollateralkreislauf ungünstigere Verhältnisse bestehen. Die Symptome einer Embolie können plötzlich oder allmählich auftreten. Letzteres ist der Fall, wenn ein kleiner Pfropf nur teilweise obturiert und ein vollständiger Verschluß erst durch sekundäre Thrombenbildung zustande kommt. Die Intensität der Zirkulationsstörungen hängt auch ab von der Beschaffenheit der Gefäße, der Entwicklung des Kollateralkreislaufes und ferner von der Herzleistung. Sekundäre Thrombenbildung kann durch Verlegung der Kollateralbahnen die Zirkulation ungünstig beeinflussen. Als subjektive Symptome führt Verf. an: Schmerzen, Kältegefühl und Sensibilitätsstörungen. Als objektive Symptome: Veränderung der Hautfarbe, Temperaturherabsetzung, Motilitätsstörungen, Fehlen der Haut- und Sehnenreflexe, Pulslosigkeit. Eventuell ist es möglich, den Embolus zu palpieren. Ab und zu zeigen sich obgenannte Erscheinungen, weniger ausgesprochen und passager, als Prodromalsymptome und als Folgen kleiner vorausgehender Embolien. Bei Lokalisation der Embolie in der Arteria iliaca finden sich dieselben Symptome wie bei einseitigem Verschluß im Bereich der Bifurkation. Die Zirkulationsstörungen betreffen hier zumeist den Unterschenkel und einen beträchtlichen Teil des Oberschenkels. Sitzt der Embolus in der Arteria femoralis communis, so sind in der Regel Fuß und Unterschenkel von schweren Zirkulationsstörungen betroffen, während bei Embolie der Arteria poplitea meist nur der Fuß und der unterste Abschnitt des Unterschenkels in ihrer Ernährung gestört sind. Bei Obturation der Arteria axillaris oder brachialis werden hochgradige Zirkulationsstörungen in Hand und Vorderarm anzutreffen sein. Diagnostisch stößt die Entscheidung, ob Embolie oder Thrombose vorliegt, nicht selten auf Schwierigkeiten. Plötzliches Auftreten der Symptome, Vorhandensein eines Herzfehlers, unmittelbares Zurückliegen einer Infektionskrankheit, einer Operation, sprechen für Embolie. In ein und derselben Arterie können multiple Emboli vorhanden sein, eine Tatsache, die bei der operativen Entfernung sehr zu berücksichtigen ist. Die Zeitdauer des Verschlusses einer Arterie bis zum Auftreten irreparabler Schädigungen in den entsprechenden Gewebsbezirken ist individuell verschieden. Sie ist größer als diejenige nach Esmarchscher Blutleere. Außer der Beschaffenheit des Zirkulationsapparates kommt hier auch noch die Vitalität der Gewebe in Betracht. Die besten Resultate werden erzielt, wenn die Operation innerhalb der ersten 10 Stunden vorgenommen wird. Verf. hat in allen seinen Fällen den Eingriff in Lokalanästhesie (Novocain-Adrenalin) ausgeführt. In bezug auf die Technik hielt sich Verf. an die von Carrel angegebene Gefäßnahtmethode. Instrumente und Handschuhe wurden während der Operation mit 2proz. Natriumcitratlösung abgespült, Löffel und Sonden mit Vaselin bestrichen. Ebenso wurden, um sekundäre Thrombenbildung zu verhüten, die Arterien und Wundflächen mit 2proz. Natriumcitratkompressen umbettet bzw. bedeckt. Die Eröffnung der Arterie soll, wenn möglich, nicht im Bereich des Embolus, wo die Intima gewöhnlich

geschädigt ist, sondern etwas ober- oder unterhalb desselben geschehen. Bei der Embolie der Bifurcatio aortae empfiehlt Verf. die retrograde Sondierung von der Femoralis communis aus, und zwar beidseits, da die Operation weniger eingreifend ist als die Aortotomie. Die Arterien-Venenanastomose, die Arterienresektion und Venentransplantation haben nach Ansicht des Verf. nur geringe praktische Bedeutung. Die Arteriotomie ist der Zerquetschung des Embolus mittels Massage vorzuziehen. Diese letztere Therapie ist da anzuwenden, wo aus äußeren Gründen ein größerer chirurgischer Eingriff nicht ausführbar ist. Unter 8 eigenen Beobachtungen hat Verf. 5 vollkommene Heilungen zu verzeichnen, einschließlich eines Falles von Bifurkationsobturation. In 3 Fällen zeitigte die Arteriotomie keinen oder nur einen vorübergehenden Erfolg, so daß die Amputation ausgeführt werden mußte. *Schultheiss* (Basel).

Blecher, Die Unterbindung der Vena iliaca communis bei Thrombophlebitis. (Versorgungslaz., Darmstadt.) (Zeitschr. f. d. ges. Anat. 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **63**, H. 5/6, S. 427–430.)
(Ref. s. S. 787.)

II. Bakteriologie.

Buzello, Arthur: Die pyogene Blutinfektion. (*Chirurg. Univ.-Klin., Greifswald.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **175**, H. 1/6, S. 370–380. 1922.

Nach dem Versuch einer Trennung der Allgemeininfektionen in toxische, putride und pyämische Blutinfektion Vorschläge zur Behandlung der letzteren. Neben geeigneter chirurgischer Behandlung wird Alkoholzufuhr und viel frische Luft empfohlen, weil das sauerstoffhaltige Blut leichter mit den Erregern fertig werden soll als ein mit Kohlensäure überladenes. Zur Prüfung der spezifisch wirkenden chemischen Behandlungskörper wurde folgende Anordnung gewählt: Am gesunden Menschen wurde das zu untersuchende Mittel in die rechte Armvene gespritzt, nach einer Viertelstunde aus der linken Armvene 5 ccm Blut entnommen und nun im Reagensglasversuch in bestimmter Weise mit Bakterienkulturen zusammengebracht, nachdem unmittelbar vor diesem Versuch von demselben Gesunden in nicht vorbehandeltem Zustand Blut zur Kontrolle entnommen und in gleicher Weise mit den Kulturen zusammengebracht worden war. Weitere Blutentnahmen nach 1, 3, 6 und 24 Stunden. Dabei zeigte sich, daß das Wachstum der Kulturen von verschiedenen Stoffen, wie namentlich Trypaflavin und Argochrom, sowie von 40proz. Urotropinlösung und 10proz. Sodalösung stark gehemmt wurde im Vergleich zu den mit den Kontrollen von unbehandeltem Blut zusammengebrachten Kulturen, daß aber die Wirkung 3—6 Stunden nach Einverleibung des Mittels schon abgeklungen war und bei ungenügender Dosierung sogar eher eine Anregung des Wachstums stattfand. Besonders lobt Verf. die Wirkung der alkalischen Mittel Urotropin und Soda, welche länger anhielt bei etwa gleicher Intensität. Für die durch Proteinkörperwirkung angreifenden Mittel hält Verf. seine Prüfungsmethode am Gesunden nicht für geeignet, da hierbei die Voraussetzungen fehlen. Nachhaltige Empfehlung der Behandlung mit starken Alkalien, sei es per os, sei es intravenös, um die bei Infektionskrankheiten vermehrte schädliche Acidität des Blutes zu bekämpfen. *v. Schubert* (Berlin).

Dresel, E. G., und W. Keller: Bakterientötende Kräfte im Serum von Gesunden und Kranken. (*Hyg. Inst., Univ. Heidelberg.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **97**, H. 1/2, S. 151–161. 1922.

Menschenserum enthält unter normalen Verhältnissen keine gegen Milzbrandbacillen wirksamen bactericiden Stoffe. Während der Menstruation, besonders aber in den letzten Wochen der Schwangerschaft, erscheinen diese Stoffe in Blutserum der Frauen. Unter pathologischen Verhältnissen gewinnt das Serum fast regelmäßig bactericide Eigenschaften und nicht bloß Milzbrand-, sondern auch Typhusbacillen werden abgetötet. Bei Lues finden sich im Serum sehr große Mengen Anthracocidine. Auf welche Weise dieselben durch die Behandlung beeinflußt werden, bleibt auf Grund der Ergebnisse der untersuchten 7 Fälle vorläufig noch unentschieden. *Julius Kiss.*

Eichhoff, Ist das d'Herellesche Phänomen von Bedeutung für die Chirurgie? (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) (Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 112—115. 1922.
(Ref. s. S. 11.)

Kopeloff, Nicholas, and Philip Beerman: Modified gram stains. (Eine Modifikation der Gramschen Färbemethode.) (*Dep. of bacteriol., New York state psychiatr. inst., Ward's island, New York City.*) Journ. of infect. dis. Bd. **31**, Nr. 5, S. 480—482. 1922.

Verff. empfehlen folgende Modifikation der Gramschen Methode:

1. 5 Minuten Färben mit Methylviolett-Natriumbicarbonatlösung (30 Tropfen einer 1 proz. Methylviolett 6 B-Lösung werden mit 8 Tropfen einer 5 proz. Natriumbicarbonatlösung gemischt). 2. 2 Minuten Färben mit Jod-Natronlauge (2 g Jod in 10 ccm n-NaOH auflösen und 90 ccm Aq. dest. hinzusetzen). 3. Entfärben mit Aceton (100%). 4. Nachfärben mit 0,1 proz. bas. Fuchsinlösung. *F. Harry* (Wiesbaden).₀

Smith, Homer W.: The biochemical differentiation of bacteria. (*Lilly research laborat., Indianapolis.*) Americ. journ. of hyg. Bd. **2**, Nr. 6, S. 607—655. 1922.

Die Bakterien können entsprechend ihrer Reaktion zu Gramfarben in zwei große Gruppen eingeteilt werden. Es wird dann in einer Tabelle vorgeführt, wie sich die einzelnen Mikroorganismen zu biochemischen Reaktionen verhalten, und eine entsprechende Gruppeneinteilung aufgestellt. Zum richtigen Verständnis ist die Arbeit im Original nachzulesen. *Rudolf Salomon* (Gießen).

● **Süssmann, Philipp Oskar: Die wichtigsten Erreger der Infektionskrankheiten. Mit einem Merkblatt: Die Verhütung von Infektionskrankheiten.** München: Gesundheitswacht 1922. 16 S. u. 16 Taf. G. Z. 8.

Ausgehend von der Tatsache, daß der Kampf gegen die Infektionskrankheiten nicht von den Ärzten allein geführt werden kann, sondern daß dazu eine hygienische Aufklärung der breiten Öffentlichkeit erforderlich ist, ließ dieses Werk entstehen. Es ist dem Verf. gelungen, in 16 hübschen Tafeln — die zwar etwas schematisiert sind — die wichtigsten Infektionserreger in möglichster Naturtreue sichtbar zu machen und die Masse über deren Wesen aufzuklären. Es wäre zu begrüßen, wenn dieses Werkchen mit Atlas recht weite Verbreitung in die Öffentlichkeit fände, da es in klarer, anschaulicher und präziser Form die modernen bakteriologischen Erfahrungen bringt und so zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten aktiv beitragen dürfte. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Sherman, J. M., G. E. Holm and W. R. Albus: Salt effects in bacterial growth. III. Salt effects in relation to the lag period and velocity of growth. (Der Salzeinfluß auf das Bakterienwachstum. III. Der Salzeinfluß in Beziehung zur Latenzperiode und Wachstumsgeschwindigkeit.) (*Research laborat., Dairy div., United States dep. of agricult., Washington, D.C.*) Journ. of bacteriol. Bd. **7**, Nr. 6, S. 583—588. 1922.

In weiteren Versuchen ließ sich nachweisen, daß die wachstumsfördernde Wirkung verschiedener Salze auf B. coli hauptsächlich bedingt ist durch einen Anstieg der Wachstumsschnelligkeit der Mikroorganismen während der Zeit ihrer stärksten Vermehrung. Dieselben Salze erhöhen außerdem die wachstumsfördernde Wirkung dadurch, daß sie die Dauer der vorausgehenden Latenzperiode abkürzen.

Emmerich (Kiel).₀

Ando, Koji, and Nariyoshi Ito: Contribution to the biological study on the hemolytic streptococci. I. General characteristics. (Beiträge zur Biologie hämolytischer Streptokokken. I. Allgemeine Eigenschaften.) (*Dep. of pathol., Kitasato inst. f. infect. dis., Toyko.*) Kitasato arch. of exp. med. Bd. **5**, Nr. 2, S. 1—22. 1922.

Durch Untersuchung hämolytischer Streptokokken, die von der normalen Schleimhaut und von Eiterherden gewonnen waren, kamen die Verff. zu der Ansicht, daß es pathogene und nicht- oder weniger pathogene Streptokokken gibt. Je nach den Eigenschaften, die sie auf dem Blutagar zeigen, können sie in typische und atypische Typen eingeteilt werden. Der typische β-Typ ist pathogen, während der atypische β-Typ nicht oder weniger pathogen ist. — Die Zuckervergärung ist nicht nur für das Studium der Quellen und des epidemischen Charakters der Stämme von Bedeutung, sondern auch für deren Pathogenität. Der Streptococcus pyogenes wurde häufiger

gefunden, und ist pathogener als die anderen Stämme. Die Mehrzahl der Pyogenesstämme gehört zu dem typischen β-Typ. Andererseits hat der Streptococcus equi sehr geringe Pathogenität; keiner der Stämme wurde in Eiterherden gefunden. Fast alle seine Stämme gehörten dem atypischen β-Typ an. Im allgemeinen vergoren sehr wenig Stämme von hämolytischen Streptokokken Mannit. Dagegen vergoren sehr viele, die vom Erysipel gezüchtet waren, Mannit. Dies spricht dafür, daß zwischen den Erysipelerregern und der Mannitvergärung ein Zusammenhang bestehen muß. Es wurde keinerlei Beziehung zwischen der Morphologie, den kulturellen Eigenschaften im Wachstum auf erhitztem Blutagar und der Pathogenität gefunden; es besteht daher nach dieser Richtung hin keine Klassifizierung. Hämolytische Streptokokken überwuchern ebenso wie der Streptococcus viridans und Pneumococcus den erhitzten Blutagar. Die hauptsächlichsten Eigenschaften der hämolytischen Streptokokken ändern sich nicht leicht. Andererseits können die Virulenz gegen die Maus, die Phagocytose usw. sich ändern, wenn die Kokken mehrere Passagen im Reagensglas durchgemacht haben. Die erste Züchtung gibt daher wegen dieser veränderlichen Eigenschaften keinen exakten Aufschluß über die Pathogenität, mit Ausnahme der Streptokokken, die von Erysipel gezüchtet wurden. *Rudolf Salomon.*

Ando, Koji: Contribution to the biological study of the hemolytic streptococci. II. Pathogenic and non-or less pathogenic, hemolytic streptococci. (Beiträge zur Biologie hämolytischer Streptokokken. II. Pathogenität und herabgesetzte oder aufgehobene Pathogenität hämolytischer Streptokokken.) (*Dep. of pathol., Kitasato inst. f. infect. dis., Tokyo.*) Kitasato arch. of exp. med. Bd. **5**, Nr. 2, S. 23—29. 1922.

Es werden zwei Methoden geschildert, um die Virulenz bei der Tierpassage zu steigern. Die eine ist die direkte, die andere die indirekte Passage. Die direkte Methode besteht darin, daß das Herzblut eines infolge Bakterieninjektion gestorbenen Tieres sofort dem nächsten Tiere eingespritzt wird. Bei der indirekten Methode wird das Herzblut erst bebrütet und dann erst dem anderen Tier injiziert. Aus verschiedenen Gründen wurde die direkte Methode als ungeeignet gefunden und darum die indirekte Methode angewandt. Der Einfluß der Tierpassage auf die Virulenz ist kompliziert. Wenn die Virulenz einmal ihr Maximum erreicht hat, so sinkt sie plötzlich bei der nächsten Tierpassage. Sie fällt einmal mehr, einmal weniger. Darum muß die Virulenz nach jeder Passage geprüft werden. Weitere Untersuchungen darüber sind im Gange, und die Resultate werden später mitgeteilt werden. Bei der direkten Passage konnte die Dosis nicht näher bestimmt werden und auch gingen dabei die Mikroorganismen leicht zugrunde. Bakterienaufschwemmungen von verschiedener Konzentration in Kochsalzlösung wurden 16—18 St. lang auf Blutagarnährböden wachsen gelassen. 0,5 ccm dieser Suspension wurden der Maus in die Unterleibshöhle injiziert. Sobald die Maus eingegangen war, wurde eine Kultur angelegt und die Züchtung in derselben Weise fortgesetzt, so daß die Stämme einer nächsten Anzahl Mäuse eingespritzt wurden, und so fort, um damit die Virulenz zu steigern. Die Dosis der Suspension wurde gradmäßig herabgesetzt und dabei die Wirkung beobachtet. Diese Tierversuche wurden mit 7 Stämmen ausgeführt, die von der normalen Schleimhaut gewonnen waren, und mit 10 Stämmen, die von Absceßhöhlen stammten, die alle dem typischen β-Typ angehörten. Auch diese Resultate zeigten, daß ein Unterschied zwischen den typischen und atypischen β-Stämmen durch die Tierpassage festgestellt werden kann. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Julianelle, Louis A.: Studies of hemolytic staphylococci. Hemolytic activity — Biochemical reactions — Serologic reactions. (Untersuchungen über hämolytische Staphylokokken.) (*Bacteriol. laborat., school of hyg., univ. of Pennsylvania a. the Philadelphia gen. hosp., Philadelphia.*) Journ. of infect. dis. Bd. **31**, Nr. 3, S. 256—284. 1922.

Staphylokokken erzeugen eine hämolytische Substanz in Fleischbrühe, welche am 6. Tag erscheint, ihr Maximum am 9. oder 10. Tag erreicht und dann zwischen dem 13. und 16. Tag verschwindet. Diese hämolytische Substanz ist thermolabil und

ist unbeeinflußt durch die Gegenwart von Kohlenhydraten, doch sie scheint vergesellschaftet zu sein mit Proteolyse und möglicherweise auch mit Autolyse. Alle Staphylokokkenkulturen, die im Verlaufe dieser Untersuchung isoliert wurden, schienen hämolytisch zu sein; nur die Zeit des Auftretens der Hämolyse war in einigen Fällen beträchtlich verzögert. Die hämolytischen Kulturen verloren nicht ihre hämolytische Eigenschaft durch fortgesetzte Übertragungen oder Überimpfungen in blutfreien Nährböden (für eine längere Zeitspanne als 4 Monate). Die hämolytische Aktivität zeigt keinerlei Beziehung zu einer bis jetzt studierten sonstigen biochemischen Reaktion. Die Staphylokokken binden ein spezifisches Komplement; sie können durch dieses Hilfsmittel nicht unterschieden werden. — Es werden dann noch einzelne Ergebnisse über die Untersuchungen von 25 untersuchten hämolytischen Staphylokokkenstämmen mitgeteilt. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Bliss, Walter Parks: Studies on the biology of streptococcus. II. Antigenic relationships between strains of streptococcus haemolyticus isolated from scarlet fever. (Untersuchungen über die Biologie des Streptokokkus. II. Die antigenen Beziehungen zwischen den beim Scharlach isolierten Stämmen von Streptococcus haemolyticus.) (*Biol. div., med. clin., Johns Hopkins univ. a. hosp., Baltimore.*) Journ. of exp. med. Bd. **36,** Nr. 5, S. 575—605. 1922.

In 100% der untersuchten Scharlachfälle ließen sich von der ersten Krankheitswoche an hämolytische Streptokokken im Hals der Patienten nachweisen. Die Kokken hielten sich durchschnittlich 10—20 Tage im Halse auf. Sie wiesen keine von der Norm abweichenden morphologischen oder kulturellen Merkmale auf. Die mit Hilfe einzelner dieser Streptokokkenstämme gewonnenen Immunsera agglutinierten mehr als 80% der übrigen Stämme. Dagegen beeinflußten Immunsera, die mit Streptokokkenstämmen anderer Herkunft agglutiniert wurden, nicht die von Scharlachkranken herrührenden Streptokokken. Die Sera von Scharlachrekonvaleszenten agglutinierten nur schwach oder gar nicht die „Scharlach"-Streptokokken. Analoge Resultate ergaben auch die Absorptionsversuche mit agglutinierenden Seren. Ein mit den Scharlachstreptokokken hergestelltes Antiserum schützte nur gegen Scharlachstreptokokken, nicht aber gegen hämolytische Streptokokken anderer Herkunft. Während einer kleinen Epidemie ließen sich bei einer Anzahl gesunder Träger hämolytische Streptokokken nachweisen, die sich von den Scharlachstreptokokken durch nichts unterschieden.

Schnabel (Berlin).

Ito, Nariyoshi: Contribution to the biological study of the hemolytic streptococci. III. Meaning of the production of hemolysin on the pathogenicity. (Beiträge zur Biologie hämolytischer Streptokokken. III. Zusammenhänge zwischen der Hämolysinerzeugung und der Pathogenität.) (*Dep. of pathol., Kitasato inst. f. infect. dis., Tokyo.*) Kitasato arch. of exp. med. Bd. **5,** Nr. 2, S. 30—43. 1922.

In Fortsetzung der Arbeit II von Koji Ando (Ref. in dies. Zentrlbl. S. 53), fand der Verf., daß die Erzeugung von Hämolysin bei dem atypischen β-Typ in serumfreier Bouillon nicht beeinflußt wird durch wiederholte künstliche Kulturen oder durch mehrere Tierpassagen, während bei dem typischen β-Typ die Fähigkeit der Hämolysinproduktion, die beim Aufheben verloren ging, wieder zurückgewonnen werden kann. Es gibt dabei jedoch verschiedene Abweichungen, doch kann im großen und ganzen die Erzeugung von Hämolysin durch Tierpassagen vermehrt werden. Die Art der Erzeugung des Hämolysins unterscheidet danach den typischen und den atypischen β-Typ. Diese Tatsache bietet eine Basis für die Klassifizierung. Der typische β-Typ ist pathogen, während der atypische β-Typ nicht pathogen ist. *R. Salomon.*

Morgenroth, J., und R. Schnitzer: Zur chemotherapeutischen Biologie der Mikroorganismen. I. Mitt. Chemotherapeutische Antisepsis und Zustandsänderungen der Streptokokken. (*Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch", Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **97,** H. 1/2, S. 77—88. 1922.

Versuche an verschiedenen Streptokokkenstämmen zeigen, daß die „Vergrünung"

frischer hämolytischer Streptokokken, welche in vitro normale Empfindlichkeit gegenüber dem Rivanol besitzen, offenbar in der Regel eine erhebliche Verminderung der Empfindlichkeit zur Folge hat. Zur Abtötung der „vergrünten" Streptokokken ist das 4—5 fache derjenigen Rivanolkonzentration nötig, welche die hämolytischen Stämme abtötet. Ganz anders stellt sich das Verhalten des Vuzins dar; hier bleibt in einem Falle die Empfindlichkeit gleich, in 2 Fällen sinkt sie auf die Hälfte und steigt bei 2 anderen Stämmen um das 2fache, sogar um das 4fache. Die Bedeutung der „vergrünten" Stämme in der Pathologie menschlicher Infektionen ist bis jetzt noch nicht geklärt. In rein praktischer Hinsicht ist zu fordern, daß zur örtlichen Antisepsis solche Konzentrationen chemotherapeutischer Agenzien verwendet werden, welche in ihrer Wirksamkeit auch etwaige resistentere Modifikationen umfassen.

Rudolf Salomon (Gießen).

Perazzi, Pietro: La reazione dell'organismo allo streptococco studiata mediante la intradermoreazione. (Studien über die Reaktion des Organismus gegen Streptokokken bei der Intracutanreaktion.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 147—190. 1922.

Bei bestehender Streptokokkeninfektion ergibt die Intracutanimpfung mit Streptokokken eine schwache, mit verschiedenen anderen Keimen starke Reaktion. Bei gesunden Wöchnerinnen ist die Reaktion auf Streptokokken positiv, desgleichen bei fiebernden Wöchnerinnen, wenn das Fieber nicht durch Streptokokken bedingt ist. Es ist also bei vorhandener Streptokokkeninfektion die Reaktionsfähigkeit gegen Streptokokken herabgesetzt. Das Studium der Intracutanreaktion bei Verwendung von 12 verschiedenen Stämmen, die von gesunden und kranken Wöchnerinnen gewonnen wurden, ergab indessen, daß der Grad der Reaktion gewisse Schlüsse für die Prognose zuläßt. In der großen Mehrzahl der Streptokokkeninfektionen werden allerdings wenig Antikörper gebildet. Die Empfänglichkeit für Streptokokkeninfektionen ist auf eine präexistierende geringe Resistenz gegen Streptokokken zurückzuführen, die eben in dem Fehlen der Reaktionsfähigkeit gegen die eigenen Streptokokken bei der Intracutanreaktion zum Ausdruck kommt. Der Genitaltrakt Schwangerer und gesunder Wöchnerinnen enthält häufig Streptokokken. *Graff* (Wien).

Neuer, Bettina: Virulenzprüfung der Streptokokken nach Sigwarts Methode. (*Städt. Krankenh., Nürnberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 6, S. 229—233. 1922.

Die Sigwartsche Methode zur Unterscheidung pathogener und saprophytärer Streptokokken wird auf Grund größerer Nachprüfungen als unbrauchbar abgelehnt.

Rudolf Salomon (Gießen).

Unterberger, F.: Experimentelle Röntgenschädigung der Ovarien und ihr Einfluß auf die Nachkommenschaft. (*Krankenh. d. Barmherzigkeit, Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 164—170. 1922.

Röntgenbestrahlung an Schwammspinnern ergab eine Wachstumsschädigung der Nachkommen in der 1. und 2. Generation, sowohl hinsichtlich der Größe als auch der Fertilität. Der Grund liegt in der Zerstörung der Produkte der Keimdrüsen. Für die Gynäkologie zieht Verf. das Fazit, daß die Indikation zu „leichter Bestrahlung" profuser Blutungen mit dem Ziel der Korrektur der Blutungen zur Norm abzulehnen ist.

Flaskamp (Erlangen).

Mauté, A.: Essai de traitement des infections streptococciques par vaccins strepto-soude. (Versuch einer Behandlung der Streptokokkeninfektion mit Bakterienlösungen.) Paris méd. Jg. **12,** Nr. 48, S. 506—509. 1922.

Verf. hat bereits vor Jahren auf Grund seiner Erfahrungen mit Colibacillen und Staphylokokkeninfektionen darauf hingewiesen, daß Lösungen aus Bakterienkulturen bessere Erfolge bei der Injektion erzielen als Emulsionen, da die Wirkungen eine mehr chemotherapeutische ist; er hat diese Versuche mit ermutigendem Erfolg nun auch bei Streptokokken angestellt. — Die Lösungen kommen in Tuben steril in den Handel, 1 ccm enthält 1 mg bakterielle Substanz. Die Injektion erfolgt intravenös

ohne jede Nebenwirkung, 1—2 ccm pro Injektion, die ersten drei in 24stündigen, die folgenden in 48stündigen Intervallen. — Um eine gewisse autogene Wirkung zu erzielen hat Verf. verschiedene Lösungen herstellen lassen: 1. aus Streptokokken bei puerperaler Sepsis; 2. bei Septicämie nach chirurgischen Affektionen; 3. bei Eiterungen ohne Septicämie; 4. bei Erysipel und 5. bei Rachen- und Nasenerkrankungen. — Die Resultate bei Endocarditis exulcerans waren vollständig negativ, bei schwerer puerperaler Sepsis waren die Erfolge im großen und ganzen nicht groß, da Verf. vielfach erst in verzweifelten Fällen gerufen wurde, doch hat er in einzelnen Fällen auffallend gute Wirkungen beobachtet; zweifelhaft waren die Resultate bei chirurgischen Septicämien, gut bei Lymphangitiden und bei Phlegmonen; gute Erfolge konnten ferner erzielt werden bei Brustfelleiterungen, unsichere dagegen bei Erysipel. — Alles in allem kann man sagen, daß die Methode zur Unterstützung der übrigen Eingriffe empfohlen werden kann und daß diese Art der Vaccinierung (Verf. bezeichnet sein Präparat mit dem Namen: „Vaccin strepto-soude") wirksamer ist als die üblichen Bakterienemulsionen. *Deus* (St. Gallen).$_{o}$

Piorkowski, Gerhard: Beitrag zur Streptokokkenfrage. Anwendung des d'Herelleschen Phänomens auf Streptokokken. (*Bakteriol. Inst. v. Dr. Piorkovski, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 15, S. 474—476. 1922.

Der Nachweis von Streptokokken im kreisenden Blute ist auf einem Nährboden fast stets möglich gewesen, der folgendermaßen zusammengesetzt ist: 1% Traubenzuckerbouillon mit 2% Peptongehalt und einer 2proz. Hühnereiweißlösung bei Alkalescierung mit 20proz. n/10 Natronlauge. Der Umschlag in nichthämolytische Streptokokken bedeutet einen Virulenzverlust, hervorgerufen durch die Beeinflussung des Körpers, der sich gleichzeitig durch eine Abnahme der einzelnen Ketten kundtut. Erhärtet wird diese Behauptung dadurch, daß bei akuten septischen Erkrankungen, bei Sepsis puerperalis z. B. lange Streptokokkenketten zu finden sind, die bei länger dauerndem Krankheitsverlauf wieder zu Diplo- und Tetraformen zerfallen. — Ferner wird die gelungene Züchtung von d'Hérelleschen bakteriophagen Fermenten für Streptokokken mitgeteilt. Zur Darstellung sind sie ebenfalls vermittels der obigen Nährböden zu bringen. — Mit dem d'Hérelleschen Phänomen bieten sich Richtlinien für die Prognose eines Krankheitsfalles, je nach dem Grade der Aufhellung einer Bouillonkultur. Die gute Aufhellung findet sich bei akuten, septischen Prozessen; die geringe bei chronischen und auch in solchen Fällen, wo der Körper nicht imstande ist, die Streptokokken zu autolysieren. — Ferner werden therapeutische Versuche gestreift. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Callow, Bessie R.: Bacteriophage phenomena with staphylococcus aureus. (Das d'Hérellesche Phänomen gegen den Staphylococcus aureus.) (*Dep. of bacteriol., coll. of physicians a. surg., Columbia univ., New York.*) Journ. of infect. dis. Bd. **30,** Nr. 6, S. 643—650. 1922.

In 16 Fällen konnten aus Eiter, der durch Staphylokokkeninfektion hervorgerufen war, Filtrate hergestellt werden, die das bakteriophage Virus enthielten. In zwei von diesen Fällen war die auflösende Eigenschaft der Bakterien gegen den eigenen Stamm ebenso wie gegen andere Stämme nachweisbar. In 6 Fällen trat die auflösende Eigenschaft nur gegen einen oder mehrere fremdartige Stämme ein, und trotz wiederholter Versuche nicht gegen den eigenen Stamm. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Matthews, Harvey Burleson: Report of a case of B. Welchii blood stream infection of uterine origin. (Mitteilung eines Falles von Sepsis durch den Bacillus Welchii uterinen Ursprungs.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., Long Island coll. hosp., Long Island.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 3, S. 307—311. 1922.

M. beschreibt einen Krankheitsfall bei einer 23jährigen Frau, die an einer durch den Bacillus Welchii bedingten Sepsis zugrunde ging. Der klinische Verlauf und der Sektionsbericht werden geschildert sowie die pathologisch veränderte Leber durch Photographien (makroskopisches Bild und mikroskopische Schnitte. Der Gasgehalt im Gewebe ist das auffallendste Symptom. Das Gas brennt mit einer blauen Flamme

und ist zum größten Teil aus Wasserstoff mit etwas Kohlensäure zusammengesetzt, enthält dabei wenig Stickstoff. — Die Behandlung war abwartend. — Von operativen Eingriffen wird abgeraten. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Dantin, Sur un cas de pyohémie puerpérale lente et prolongée n'ayant cédé qu'à la vaccinothérapie. (Über eine langdauernde puerperale Pyohämie, geheilt durch Vaccinetherapie.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 1, S. 37—43.) (Ref. s. S. 909.)

Perazzi, Piero, Sulla importanza dei germi anaerobi nelle infezioni puerperali. (Die Bedeutung der anaeroben Bakterien bei Puerperalsepsis.) (Istit. di patol. gen., univ., Siena.) (Fol. gynaecol. Bd. **15**, H. 2, S. 197—208.) (Ref. s. S. 786.)

Talbot, John E., An endeavor to evaluate chronic sepsis in pregnancy. (Die Bedeutung der chronischen Sepsis während der Schwangerschaft.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 2, S. 187—197.) (Ref. s. S. 909.)

Voron et Sedailhan, Douze cas d'infection puerperale (post-partum ou abortum) traités par l'autovaccination antistreptococcique. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11**, Nr. 9, S. 689—693.)

Voron et Louis Michon, Quelques résultats de l'emploi des stock-vaccins au cours de l'infection puerperale (post-partum et post-abortum). (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11**, Nr. 9, S. 693—695.)

Williams, Philipp F., Postabortal hemolytic streptococcemia. (Gynecol. serv., Presbyterian hosp., Philadelphia.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 6, S. 636—645 u. 672—675.) (Ref. s. S. 783.)

Kandiba, L.: Über Kulturverfahren mit Gonokokken und deren Mutationsbildung. (*Bakteriol. Inst., med. Ges., Charkow.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **96**, H. 3, S. 347—350. 1922.

Gute Resultate werden mit Ascitesnährböden erzielt. Die sich entwickelnden Kolonien sind von rundlicher Form, häufig mit Ausläufern und unregelmäßigen Rändern, von gelbgrauer Farbe und erreichen in einigen Wochen einen Umfang von 2—4 cm im Durchmesser. Manchmal beobachtet man die Entwickluug von sekundären Kolonien, welche stecknadelkopfgroße Erhöhungen bilden. Die lebensfähigen Gonokokken entwickeln sich nur an der Peripherie der Kolonie in Form eines Gürtels, während das Zentrum aus Zelldetritus besteht. — Um das Eintrocknen der Kolonien zu verhindern, wird am Grunde des Nährbodens Aq. dest. steril. hinzugefügt. — Versuche zeigten, daß bei Gonokokken Mutationen existieren, die bei ungünstigen Temperaturen auftreten. Bei der Mutation verändert sich die Morphologie der Gonokokken. Auch das Verhalten zur Farbe nach Gram ändert sich; die Kokken färben sich zum Teil jetzt violett. Das Wachstum dieser Gonokokken auf Ascitesagar geht langsamer vor sich und ist nicht so üppig, wie unter normalen Umständen. Bei der intraperitonealen Injektion am Meerschweinchen zeigen sie dasselbe Verhalten wie die Gonokokken. Die Zugehörigkeit der Mutationen zu den Gonokokken wurde durch die Reaktion der Komplementbindung erhärtet. — Zur Erlangung eines üppigen Gonokokkenwachstums soll der Ascitesagar nicht mit Fleischwasser zubereitet sein, sondern mit dem Aufguß von Hammelleber und Milz zu gleichen Teilen. Luftzutritt ist erforderlich. Nährböden nicht hermetisch abschließen. *Rudolf Salomon.*

Erickson, Mary J., and Henry Albert: Cultivation of the gonococcus. (Über Gonokokkenzüchtung.) (*Laborat. of the dep. of pathol. a. bacteriol., univ. of Iowa, Iowa City.*) Journ. of infect. dis Bd. **30**, Nr. 3, S. 268—278. 1922.

Es werden zunächst die verschiedenen Verfahren geschildert, mit denen bis jetzt die Züchtung der Gonokokken gelungen ist, dann der Einfluß der einzelnen Bestandteile eines sich als günstig erwiesenen Nährbodens besprochen. (Einfluß von Traubenzucker, Pepton, Salzlösungen, Temperatur, Reaktion, Feuchtigkeitsgrade, Luftumschlag, die Wirkung von Leber, Galle, Vitamin sowie Hodensubstanz). — Phenolphthalein diente als Indicator für die Fermentreaktion der Gonokokken. — Auch

ließen Anilinfarben, in bestimmter Konzentration den Nährböden zugesetzt, eine Unterscheidung zwischen grampositiven Kokkenarten (Staphylokokken) und Gonokokken zu. Als günstigster Nährboden für das Wachstum der Gonokokken erwies sich Rinderhodenblutagar mit einer Phenolphthaleinreaktion von 7,5. Da die Herstellungstechnik dieses Nährbodens zu ausführlich ist, muß sie im Original nachgelesen werden.
Rudolf Salomon (Gießen).

Torrey, John C., and George T. Buckell: Cultural methods for the gonococcus. (Kulturelle Untersuchungen der Gonokokken.) (*Dep. of. hyg., Cornell univ. med. coll., New York City.*) Journ. of infect. dis. Bd. **31**, Nr. 2, S. 125—147. 1922.

Als bestes Reaktionsmaximum für das Wachstum von Gonokokken erwies sich ein Nährboden, der nahe beim Neutralitätspunkt liegt; zwischen Phenolphthaleinpunkt 6,8 und 7,4. Die Beziehungen zwischen der Veränderlichkeit des Wachstums der Gonokokken und der Reaktion des Nährbodens wurden erforscht. Eine leicht saure Reaktion erwies sich als günstiger wie eine leicht alkalische Reaktion. Das Beibehalten der biologischen Eigenschaften über ein Jahr wurde bei einem Gonokokkenstamm beobachtet, der auf einen „Hormon"-Agar nach Huntoon ausgesät war, der eine primäre Reaktion von Ph. 6,3 hatte. Es wurde kein besseres Wachstum beobachtet, wenn die Nährböden eine höhere Konzentration an Aminosäure enthielten, als wenn sie mit einer bestimmten Menge Pepton zubereitet waren. Die Anwesenheit von Glykose steigert nicht das Wachstum der Gonokokken. Das Wachstum wurde besonders in einem Nährboden gesteigert, der gemäß der Huntoonsmethode hergestellt war, jedoch wurde dasselbe leicht herabgesetzt, wenn die Nährböden im Autoklaven bei 120° C 5 Minuten ausgesetzt waren; ernstlich geschädigt wurden sie, jedoch nicht gänzlich vernichtet, wenn sie 30 Minuten dieser Temperatur ausgesetzt wurden. Reichliche Feuchtigkeit in der Luft bildet eine günstige Bedingung für gutes Gonokokkenwachstum, besonders bei der ersten Züchtung. Jedoch wurde ein verminderter Sauerstoffgehalt nicht als besonders vorteilhaft empfunden. Die Fermentreaktion ist das wertvollste Kriterium für die Unterscheidung der Gonokokken von anderen gewöhnlichen gramnegativen Diplokokken. Keiner der 86 Gonokokkenstämme, die untersucht wurden, spalteten Maltose, sondern alle mit Ausnahme von einem vergärten Glykose. Keiner dieser Stämme, der gegenüber Lävulose und Galactose untersucht wurde, vergor diese Zuckerarten. Ein zuckerfreier Ascitesagarnährboden, der als Indicator Bromthymolblau hatte, erwies sich als besonders günstig zur Vergärungsprobe. Es müssen jedoch mehrere Ablesungen nach 18—24stündiger Bebrütung stattfinden. Ein von Huntoon angegebener sterilisierbarer Nährboden erwies sich beim Untersuchen vieler Gonokokkenstämme als sehr günstig. Wiederverimpfungen waren nicht öfter als alle 3—4 Wochen erforderlich. Zwei Plattennährböden werden beschrieben, die sich als sehr geeignet zur Isolierung der Gonokokken erwiesen haben. Einer dieser Nährböden wurde hergestellt durch Hinzufügen einer Jodgrünfarbe. Die wichtigste Forderung ist jedoch die Reaktion. Die Wasserstoffkonzentration sollte um 7,2 schwanken. Es wird ferner eine Züchtung von Gonokokkenkulturen aus Eiterproben beschrieben. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Lorentz, Friedrich H.: Ein neuer Gonokokkennährboden. (*Staatl. Inst., Hamburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 49, S. 1695—1696. 1922.

Als ein besonders geeigneter Nährboden zur Gonokokkenzüchtung erwies sich ein Ascitesagarnährboden, dem 1% Milchsäure zugefügt wurde. Dieser Nährboden soll ein besseres Wachstum bedingen als alle seitherigen Verfahren. Die Herstellung des Nährmittels ist im Original nachzulesen. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Thomsen, Oluf, and Erik Vollmond: Attempt at a differentiation of gonococcus types. (Ein Versuch zur Differenzierung von Gonokokkenstämmen.) (*St. serum inst., Copenhagen.*) Acta med. scandinav. Bd. **57**, H. 1, S. 77—94. 1922.

Die Untersuchung von 26 Gonokokkenstämmen, die aus Reinkulturen von akuten männlichen Urethralgonorrhöen gezüchtet worden waren, ergab, daß die Stämme nicht einwandfrei in einzelne Typen eingeteilt werden können vermittels der Agglutina-

tionsprobe oder der Komplementbindung mit dem spezifischen Antiserum. Wenn außerdem noch die Absorptionsprobe mit dem fraglichen Stamme und anschließend die Agglutinations- und Komplementbindungsmethode mit seinem homologen Stamme angeschlossen wird, dann können die Stämme in drei Gruppen eingeteilt werden. Die Komplementbindungsmethode ist der Agglutinationsprobe vorzuziehen, da ihre Resultate klarer, ferner leichter und früher zu beurteilen sind. Die individuelle Antikörperbildung sollte hinsichtlich der Beurteilung der Struktur der Stämme in Betracht gezogen werden. Das geprüfte Material ist jedoch zu gering zur Beurteilung der Frage, ob der spezifische Verlauf der Infektion abhängig ist vom spezifischen Stamme. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Schumacher, Josef: Der chemische Aufbau des Gonokokkus. Dermatol. Wochenschr. Bd. **75**, Nr. 48, S. 1174—1180. 1922.

Der chemische Aufbau der Gonokokken wird nach zwei Gesichtspunkten gebracht: Histochemische und makrochemische Untersuchungen. Histochemisch besteht der Gonokokkus im wesentlichen aus drei Substanzen: 1. von der basischen Gonokokkengrundsubstanz, darstellbar nach dem Aufkochen des Gonokokkus mit Erythrosin und anderen sauren Farben, wobei die Gonokokken in voller Größe erscheinen. 2. Von der sauren Kernsubstanz. Diese besteht ihrerseits wieder aus der sauren Komponente, die Gononucleinsäure, nachweisbar mit Albargin-Pyrogallol, Phosphin, p-Aminophenol und mit basischen Farben, mit letzteren aber erst nach Entfernung des Gonoplasmas durch verdünnte Mineralsäuren, und dem basischen Gonokokkenkerneiweiß, darstellbar mit Hämatoxylin und ebenfalls mit sauren Farben an albumosefreien Exemplaren aus Kulturen, wobei sich das basische Kerneiweiß sowohl anatomisch als auch durch stärkere Tinktion von der basischen Grundsubstanz abhebt. 3. Von dem Gonoplasma, einer Albumose, darstellbar zusammen mit den sauren Kernsubstanzen bei der Behandlung mit allen basischen Farben außer Phosphin, entfernbar durch verdünnte Salpetersäure bei Erhaltenbleiben der Kernsubstanz. — Nach makrochemischen Untersuchungen dürften zwei Bausteine der Gononucleinsäure mit Sicherheit nachgewiesen sein: Gehalt an Phosphorsäure und an Nucleinbasen. Als unsicher hat vorerst ein evtl. Pyrimidinbasengehalt des Gononucleinsäuremoleküls zu gelten, wenngleich die Eigenschaften der aus dem Barytniederschlag isolierten Körper in hohem Grade für das Vorliegen solcher Basen sprechen. Unsicher ist ferner noch die Natur des vorliegenden Zuckers, wenngleich die gefundenen Reaktionen für eine Pentose sprechen dürften. *R. Salomon.*

Paul, Thomas M.: The chemical gonococcocide phantom. Urol. a. cut. review Bd. **26**, Nr. 11, S. 691—694. 1922.

Die Arbeit bringt nichts Neues. Sie weist auf die Bedeutung der Phagocytose für die Heilung der Gon. mucosae hin und bringt Betrachtungen über die auch in Deutschland am häufigsten angewandten Silberpräparate (Protargol, Argent. nitric.). Was die Dosierung der Konzentration anlangt, so gibt die Empfindlichkeit des Patienten selbst den besten Indicator ab. Wenn die Lösung so dünn ist, daß der Kranke bei der Anwendung gerade eine leichte Wärme empfindet, dann ist sie richtig. Dagegen ist eine Konzentration, die Brennen oder Schmerzen auslöst, ein Zeichen dafür, daß das Epithel geschädigt wird. *Rudolf Salomon.*

Tulloch, W. J.: Serological examination of one hundred strains of the gonococcus. A report to the medical research council. (Serologische Prüfung von 100 Gonokokkenstämmen.) (*Dep. of bacteriol., univ. of St. Andrews, univ. coll., Dundee.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **25**, Nr. 3, S. 346—365. 1922.

Die vorliegende Arbeit bringt eine Zusammenfassung serologischer Untersuchungen von 100 Gonokokkenstämmen. Sie sucht besonders zwei Momente zu beleuchten. 1. Gonokokkenkulturen für die Vaccinetherapie zugänglich zu machen und 2. eine serologische Methode durch Komplementbindung zu finden, womit es möglich werden soll, in chronischen Fällen von weiblicher Gonorrhöe die Diagnose zu sichern. Es werden zunächst die angewandten Kulturmethoden und Nährböden geschildert, dann die Quellen des Untersuchungsmaterials und deren

Entnahme. Darauf die Prüfung mit Kohlenhydraten: 20 Stämme zeigten auf diese Weise die klassische Reaktion, einmal in Glykose Säure zu bilden, während die in Maltose und Saccharose keinen Umschlag hervorriefen. Darauf werden Betrachtungen angestellt, über die in der Literatur bereits beschriebenen serologischen Methoden und besonders auf die Arbeiten von Torrey, Jötten, Watabiki, Hermaniss und Gordon hingewiesen. Dann wird die Agglutinationsprüfung in technischer Hinsicht auseinandergesetzt und die Resultate in tabellarischer Übersicht gezeigt. Für das genauere Studium ist es erforderlich, die Originalarbeit zu lesen. *Rudolf Salomon.*

Torrey, John C., M. A. Wilson and George T. Buckell: Comparative value, from standpoint of public health, of smears, cultures and complement fixation in the diagnosis of chronic gonorrhea in women. (Vergleichende Untersuchungen der diagnostischen Hilfsmittel für die chronische Gonorrhöe bei der Frau vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheit, vom Kulturverfahren, der Komplementprüfung und vom Anlegen von Originalpräparaten.) (*New York univ. med. coll., Cornell univ. med. coll., dep. of hyg., a. bur. of laborat., health dep., New York City.*) Journ. of infect. dis. Bd. **31**, Nr. 2, S. 148—158. 1922.

In einer früheren Arbeit war über die Resultate berichtet worden (vgl. S. 58), welche durch die Kulturmethoden nach Torrey und Buckell erreicht wurden. In diesem Teil sollen vergleichende Untersuchungen angestellt werden, wie die obige Überschrift zeigt. Das Untersuchungsmaterial setzte sich aus Prostituierten zusammen. Durch ausgedehnte Untersuchungen konnte festgestellt werden, daß sich das Originalpräparat, das Kulturverfahren und die Probe der Komplementbildung als nützlich zur Diagnose der chronischen weiblichen Gonorrhoe erwiesen, und daß ihr gegenseitiger Wert in der Reihenfolge zu würdigen ist, wie sie hier aufgezählt wurden, wobei das letzte Verfahren das Geschätzteste ist. Wenn es möglich ist, so sollten stets alle Methoden gleichzeitig ausgeführt werden, da die eine die andere ergänzt. Es scheint fast, daß die Kulturverfahren in dieser Untersuchung am meisten gewertet worden sind, da die öffentliche Wohlfahrt in diesem Verfahren eine Kontrolle erblickt, wann eigentlich eine Frau aus der Behandlung als geheilt entlassen werden kann. Und ebenso wichtig erscheint diese Methode, den Zeitpunkt zu bestimmen, wann die Fälle von Vulvovaginitis bei Kindern als geheilt anzusehen sind. Zunächst hat vor der Untersuchung bei sämtlichen Patienten 4—5 Tage jegliche lokale Therapie ausgesetzt zu werden. Es sollte stets bei Frauen Untersuchungsmaterial zum Anlegen der Kulturen sowohl aus der Harnröhre, wie aus dem äußeren Muttermund gewonnen werden. Es muß noch hinzugefügt werden, daß die wichtigste Bedingung zum Gelingen der Gonokokkenzüchtung ist — besonders bei chronischen Infektionen bei Frauen —, daß die Untersuchungen von einem in der bakteriologischen Technik auf vollkommener Höhe stehenden Untersucher ausgeführt werden, dem dabei ein tadellos ausgestattetes Laboratorium zur Verfügung stehen muß. — Trotz größter Vorsicht werden die Plattenkulturen leicht von Mischflora überwuchert. Diese Methode erfordert viel mehr Zeit als das Anlegen eines Originalpräparates oder die Komplementbindungsprobe. Ein positiver Ausfall kann nicht vor 2 Tagen festgestellt werden und ein negativer erfordert 4—5 Tage. *Rudolf Salomon.*

Buschke, A., und Erich Langer: Über Versuche mit Gonokokkentrockenvaccine. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 51, S. 1613—1614. 1922.

Es wird versucht eine Vaccine herzustellen, die dauernd konserviert werden kann, ohne daß sich die Eigenschaften ändern. Die Vaccine wurde als Trockensubstanz bereitet unter Vermeidung von Flüssigkeitszusatz bei der Bereitung. Dabei wurde so vorgegangen, daß die Kulturösen in einem zu benutzenden sterilen Pulver verrieben wurden. Darauf folgte Abtöten der Kulturen durch 24stündiges Erwärmen bei 50°. Zum Gebrauch wurde dieses Pulvergemisch in physiologischer Kochsalzlösung aufgelöst in einem Mengenverhältnis, daß 1 ccm etwa 200 Millionen Keime enthielt. Diese Trockenvaccine hatte die Eigenschaft, daß sie sich leicht und für lange Zeit konser-

vieren ließ, ohne an Wirksamkeit einzubüßen. Klinisch wurde so vorgegangen, daß 0,1 ccm steigend in 3—4 tägigen Zwischenräumen injiziert wurden. Obwohl die therapeutische Wirkung günstig war, ist die klinische Verwendung des Präparates unmöglich, da an der Injektionsstelle heftige Schmerzen ausgelöst werden.

Rudolf Salomon (Gießen).

Buschke, A., und E. Langer: Über die Wirkungsweise und das Altern der Vaccine (speziell bei Gonorrhöe). (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 3, S. 122—124. 1922.

Klinische Beobachtungen zeigen die Wirkungsweise von frischhergestellten und alten Autovaccinen sowie von fabrikmäßig hergestellten Vaccinen. Die Autovaccine wurde nur von ganz frischen Krankheitsfällen verwandt. Von der Autovaccine wurde bald Abstand genommen, weil sie in bezug auf die Wirkungsweise gegenüber der frischhergestellten Vaccine keinen Vorzug hat, und weil die Bereitungsdauer selbst bei noch so großer Beschleunigung zu lange Zeit in Anspruch nimmt. Vaccinetherapie ist kein durchgreifendes Heilmittel für die Gonorrhöe, ganz gleichgültig in welcher Form sie benutzt wird. Trotz Vaccinetherapie und Bettruhe sind gonorrhoische Komplikationen aufgetreten. In den Fällen, die durch Vaccine günstig beeinflußt wurden, und dies ist der größte Teil von allen behandelten Gonorrhoikern, wirkte die frische heterogene und polyvalente Vaccine viel energischer und kräftiger als die alte Vaccine. Bei frischer Vaccine sah man in Objektträgerausstrichen im Gesichtsfelde große Mengen Gonokokken; in alten nicht. Es ließ sich schon innerhalb von 4 Wochen erkennen, daß die anfänglich in großer Zahl vorhandenen und gut färbbaren Gonokokken abnehmen und zerfallen oder sich gänzlich auflösen. Es ergab sich ferner eine Parallele zwischen Bakteriengehalt und Eiweißmenge bzw. Stickstoff, die bei ganz frischhergestellten Vaccinen am größten war. Die Schnelligkeit der Autolyse der Vaccine hängt von zwei Faktoren ab: Von der Konservierungsform und dann von der Empfindlichkeit der Bakterienleiber, so daß die leicht empfindlichen Gonokokken schneller zerfallen als die widerstandsfähigeren Typhusbacillen. Da die Autolyse so weit vorschreitet, daß selbst Eiweiß nicht mehr nachweisbar ist, so dürften auch die spezifisch wirksamen Substanzen schließlich bald verschwinden. Daher kann mit einer aus derselben Quelle stammenden Vaccine ein gutes Resultat erzielt werden, wenn das Präparat frisch ist; dagegen keine Erfolge haben bei einem zu lange gelagerten Präparate. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Jötten, K. W., und C. Pasch: Die Wirkung chemischer Mittel auf Gonokokken in vitro et in vivo. I. Mitt. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 98, S. 161—173. 1922.

Silberpräparate, Sublimat und andere Quecksilberverbindungen töten die Gonokokken am schnellsten und sichersten ab. Kleine Zusätze von Farbstoffen, Terpichin, Terpen usw. beeinträchtigen die gonokokkocide Kraft der Quecksilberpräparate nicht. Zur Feststellung der entgiftenden Wirkung der zur Prüfung herangezogenen Mittel nach vorheriger Einwirkung in vitro bei 37° ist der Mäuseversuch durchaus brauchbar. Quecksilberpräparate, vor allem das Sublimat und das Argoflavin lieferten die besten Resultate, während die Silbersalze und die anderen Verbindungen völlig versagten. Es ist, vermittels der Mäuseimpfung möglich, festzustellen, ob die zur Prüfung herangezogenen Mittel auch vom Gewebe aus auf das Gonokokkengift wirken, wodurch andererseits auch weiter auf die Beeinflussung der Gonokokken durch die verschiedenen Chemikalien vom Gewebe aus geschlossen werden kann. Es erscheint angezeigt, mit Sublimat und anderen Quecksilberpräparaten allein oder in Verbindung mit Farbstoffen, Terpenen usw. weitere Versuche unter Anlehnung an die Praxis anzustellen, die erst entscheiden können, ob diese Präparate geeignet sind, in die Gonorrhöetherapie aufgenommen zu werden, nachdem dieses bereits nach Mitteilungen von Buchhalla und Matzenauer mit dem Merlusan (Tyrosin-Quecksilber) erfolgreich geschehen ist. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Osswald, Wilhelm, Beitrag zur Autovaccinebehandlung bei der Gonorrhöe. (Univ.-Hautklin., Tübingen.) (Dermatol. Zeitschr. Bd. **36**, H. **4**, S. 187—199.) (Ref. s. S. 460.)

Grimberg, Arthur, La vaccinothérapie anti-blennorrhagique. (Journ. de méd. de Paris Jg. **41**, Nr. 5, S. 83—86.)

Schiff, Er., und R. Kochmann: Zur Pathogenese der Ernährungsstörungen beim Säugling. I. Mitt. Chemische Leistungen der Colibakterien. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **99**, 3. Folge: Bd. 49, H. 4/5, S. 181—208. 1922.

In ihren umfangreichen Untersuchungen hatten Verff. folgende Ergebnisse: Eiweiß wird von Colibacillen angegriffen. Hierbei entstehen Amine. Insbesondere verläuft im zuckerfreien Nährboden die Eiweißspaltung intensiv. Die Aminbildung durch Coli erfolgt leichter aus Pepton als aus Eiweiß. In Anwesenheit von Fett oder von Salzen höherer Fettsäuren im Nährboden wird das Bakterienwachstum auffallend begünstigt. Weder unter aeroben noch unter anaeroben Bedingungen konnte eine Spaltung des Fettes oder ein Abbau höherer Fettsäuren zu niedrigeren nachgewiesen werden. Genau so wie der Traubenzucker wird auch das Glycerin von den Colibacillen unter Gas- und Säurebildung vergoren. Es handelt sich hierbei vorwiegend um eine Wasserstoffgärung. Enthält der Nährboden gärfähiges Material, so wird zunächst dieses von den Colibacillen bevorzugt. Parallel mit dem Sinken des Zuckergehaltes und der Acidität in der Kulturflüssigkeit tritt immer mehr und mehr die Eiweißspaltung in den Vordergrund. Gärung und Eiweißspaltung sind keine Gegensätze. Beide Prozesse laufen nebeneinander; es handelt sich hierbei bloß um quantitative Unterschiede. Fett und Salze höherer Fettsäuren wirken nicht gärungsfördernd. Die Gegenwart von Fett oder von Salzen höherer Fettsäuren im Nährboden begünstigt die Eiweißspaltung durch Coli. Der Abbau des Peptons bleibt aber unbeeinflußt. Coli bildet Indol nur dann, wenn im Nährboden Pepton vorhanden ist. Aus Eiweiß konnte Indolbildung nicht nachgewiesen werden. Amin- und Indolbildung können unabhängig voneinander verlaufen. Da man Amine auch bei Abwesenheit von Indol im Gärgut nachweisen kann, so kann die Indolbildung nicht als ein Kriterium stattgehabter Eiweißspaltung betrachtet werden. Die Eiweißspaltung durch Colibacillen verläuft unter aeroben Bedingungen günstiger als unter anaeroben. In Gegenwart von Adsorbentien (Koks) ist die Eiweißspaltung im anaeroben Versuch stärker. Die Acidität des Nährbodens beeinflußt nicht die Zuckerspaltung, wohl aber die Gasbildung. Sowohl bei saurer (p_H 4,5—5,0) als auch bei alkalischer Reaktion (p_H 9,2) wird der Zucker durch die Colibacillen zerlegt. Bei alkalischer Anfangsreaktion des Nährbodens (p_H 9,2—9,8) wird die Eiweißspaltung durch Colibacillen begünstigt, auch dann, wenn im Gärgut eine gärfähige Substanz (Traubenzucker, Glycerin) vorhanden ist. Unter normalen Verhältnissen kommt es wahrscheinlich im Darmkanal durch bakterielle Tätigkeit zur Bildung von Aminen. Ihre Resorption aus dem Darmkanal braucht beim gesunden Organismus keine krankhaften Erscheinungen hervorzurufen. Eine pathogenetische Bedeutung dürfte diesen Aminen bei den schweren akuten Ernährungsstörungen nur dann zukommen, wenn der Organismus ihre Entgiftung nicht mehr besorgen kann. Die Aminvergiftung bei der Toxikose kann nur als ein sekundärer Vorgang aufgefaßt werden. Das Primäre ist die Störung im intermediären Stoffwechsel, die Oxydationshemmung. Colibacillen können sowohl Gärung wie auch die Spaltung von Eiweiß bzw. Eiweißabbauprodukten unter Bildung von Aminen hervorrufen. Beide Prozesse verlaufen nebeneinander. Ob die Gärung oder die Eiweißspaltung vorherrscht, hängt im wesentlichen von der Reaktion des Mediums ab. Da diese beiden Vorgänge sich also nicht gegenseitig ausschließen, so ist der Gegensatz zwischen Gärung und Fäulnis (in der Pathogenese der Ernährungsstörungen) in der alten Form nicht mehr aufrechtzuerhalten. Die Fettintoleranz ernährungsgestörter Säuglinge beruht darauf, daß Fett und Salze höherer Fettsäuren das Bakterienwachstum auffallend begünstigen. Vielleicht verzögern sie auch die Dünndarmentleerung. Histamin und Cholin wird in der Blutflüssigkeit nicht zerstört. Durch Zusatz von Blut oder Blutserum scheint ihre

Wirkung auf den Meerschweinchendünndarm eine noch anhaltendere zu sein als in reiner Tyrodelösung. *B. Leichtentritt* (Breslau).°°

Adam, A., und Ph. Kissoff: Über Darmbakterien. VII. Zur Biologie der Darmflora des Säuglings. Ernährungsphysiologie des B. acidophilus im Verhältnis zu der des B. bifidus. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **34,** H. 1/4, S. 207—212. 1922.

Das Verhalten von B. bifidus und acidophilus wird verglichen. Die Übereinstimmung in der Biologie beider Bakterienarten ist beträchtlich. Beide sind acidophil, starke Gärungserreger und werden durch Alkaliseifen und Caseinate in der Gärung gefördert. Die Chemie des Brustmilchstuhles (Säuregrad, Vorkommen von Zucker und Alkaliseifen) bezeugt eine Übereinstimmung mit dem Biochemismus dieser Vertreter seiner Flora. Andererseits bestehen Unterschiede im Verhalten der Stärke, Kalkseifen, unverdauter Kuhmilch gegenüber und bezüglich der Anaerobiose. Während der Bifidus durch diese Nährstoffe in seiner Entwicklung gehemmt wird, kann der Acidophilus sie vorzüglich verwerten. Außerdem ist der Bifidus ein strenger Anaerobier, während der Acidophilus aerob gedeiht. Diese Unterschiede weisen darauf hin, daß die acidophile Bakterienflora, welche gelegentlich auch bei Kuhmilchernährung vorkommt, z. B. bei der Verdauungsinsuffizienz, hauptsächlich durch den Acidophilus gebildet sein dürfte. Die Untersuchungen älterer Autoren, nach denen der Acidophilus häufiger im Kuhmilch- als im Brustmilchstuhl zu finden ist, sprechen im gleichen Sinne.

Rudolf Salomon (Gießen).

Adam, A., und Ph. Kissoff: Über Darmbakterien. VIII. Zur Biologie der Darmflora des Säuglings. Das quantitative Verhältnis von B. bifidus zu B. acidophilus. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **34,** H. 1/4, S. 207—215. 1922.

Es wurden Stuhlproben von 21 gesunden Brustmilchkindern bez. des Vorkommens von B. bifidus und acidophilus untersucht. Mit Hilfe einer der Biologie dieser Bakterienarten angepaßten Kulturtechnik konnte ein überwiegendes Vorkommen des B. bifidus festgestellt werden. Die Verdünnung des Stuhlmaterials, in welcher Bifidus gefunden wurde, war im Durchschnitt etwa 100 000mal stärker als die, in welcher B. acidophilus aerob oder anaerob nachweisbar war. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Zeissler, J., und R. Käckell, Zur Bakteriologie des Säuglingsstuhles. (Kinderklin., Univ. Hamburg u. bakteriol. Untersuchungsamt, Altona.) (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **99**, 3. Folge, Bd. **49**, H. **6**, S. 308—320.)
(Ref. s. S. 827.)

Stoye, W., Über das Gramverhalten der Kotbakterien des Säuglings und seine Abhängigkeit von der Art der Nahrung. (Univ.-Kinderklin., Halle.) (Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **33**, H. 5/6, S. 313—328.)
(Ref. s. S. 651.)

Salomon, Rudolf, Beiträge zur Entstehung der Mund- und Rectumkeime beim Neugeborenen. (Univ.-Frauenklin., Gießen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 15, S. 563—567.)
(Ref. s. S. 649.)

Vignoli, J., Un cas d'hémoculture éberthienne positive dans le sang foetal. (Ein Fall von positiver Blutkultur Eberthscher Bacillen im fötalen Blut.) (Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 12, S. 646—647.)
(Ref. s. S. 193.)

Tsukahara, I.: Untersuchungen über das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Scheide von Gebärenden und Wöchnerinnen sowie bei Neugeborenen. (*Inst. z. Erforsch. d. Infektionskrankh., Bern.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Abt. 1, Orig., Bd. **88,** H. 5, S. 366—374. 1922.

Die interessante Arbeit weist nach, daß das so häufige Vorkommen von echten Diphtheriebacillen beim Neugeborenen, wie es an einigen Kliniken normalerweise beobachtet wurde, und die daran geknüpfte Behauptung, daß Diphtheriebacillen in der mütterlichen Vagina und auf der Nasenschleimhaut des Neugeborenen mit besonderer Vorliebe parasitieren, unberechtigt ist. In 60 Fällen wurde bei Mutter

und Neugeborenen auf Diphtheriebacillen gefahndet. Als Untersuchungsmaterial dienten Proben von der Schleimhaut der mütterlichen Vulva und Vagina sowie von der kindlichen Nasenschleimhaut. Niemals konnten echte Diphtheriebacillen nachgewiesen werden, auch nicht bei wiederholter Untersuchung (diphtheriefreie Zeit). Dagegen wurden diphtheroide Bakterien wiederholt gefunden; jedoch gelang die Unterscheidung von echten Diphtheriebacillen im Kulturverfahren. Der Nachweis von echten Diphtheriebacillen kann nur dann als erbracht bezeichnet werden, wenn die Identifizierung mit Hilfe der anerkannten kulturellen und tierexperimentellen Methoden erfolgt ist; das mikroskopische Präparat allein reicht in diesen Fällen nicht aus und führt zu Irrtümern. Diphtherieerkrankung und Bacillenträgerschaft von Neugeborenen beruhen offenbar auf Infektion nach der Geburt durch Kranke oder Bacillenträger und nicht während der Geburt. *Rudolf Salomon.*

Lönne, Friedrich, und Paul Schugt, Über das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Scheide. (Univ.-Frauenklin., Göttingen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 3, S. 93–94.)
(Ref. s. S. 278.)

Tripputi, Vincenzo, Contributo clinico e anatomo-patologico alla conoscenza della difterie primitiva della vulva. (Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zur Kenntnis der primären Vulvadiphtherie.) (Istit. clin. pediatr., univ., Palermo.) (Pediatria Bd. **30**, Nr. 18, S. 853–862.)
(Ref. s. S. 277.)

Rubin, Eugen, und Siegmund v. Szentkirályi: Experimentelle Untersuchungen über die Lebensdauer der Spirochaeta pallida unter Einwirkung verschiedener Behandlungsweisen. (*Abt. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., hauptstädt. St. Johannes-Spit., Budapest.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **74**, Nr. 4, S. 84—89 u. Nr. 5, S. 107–111. 1922.

Es wurde in der vorliegenden Arbeit der Einfluß der verschiedenen Behandlungsweisen auf die Heilung der Lues geprüft, und zwar die Beeinflussung der klinischen Erscheinungen im Verlaufe der Behandlung, sowie das Verhalten der Wassermannschen Reaktion, wie auch das biologische Verhalten der Spirochäten. Es wurden die Patienten in 4 Gruppen eingeteilt, wovon eine Gruppe nur intraglutäale Quecksilberinjektionen erhielt, bei einer zweiten Gruppe wurden vor der ersten intravenösen Neosalvarsaninjektion zwei Quecksilberinjektionen gemacht. In der dritten Gruppe erhielten die Kranken nur Neosalvarsan, in der vierten Gruppe eine Mischung von Neosalvarsan und 1proz. Sublimatlösung intravenös nach Linser. Die Technik, nach welcher die Spirochaeta pallida untersucht wurde, gestaltete sich so, daß an der örtlichen Läsion, die noch unbehandelt war, mit steriler Gaze abgewischt wurde, worauf sich Reizserum zeigte, das nun sofort unter ein Deckglas kam, das zirkulär mit Schellack abgeschlossen wurde, um das Verdunsten zu verhüten. Interessanterweise zeigte sich, daß die Spirochäten in den Präparaten aus ein und derselben Läsion unter vollkommen identischen äußeren Bedingungen sich sowohl hinsichtlich ihrer Anzahl wie auch ihrer Lebensdauer verschiedenartig verhielten. Es zeigte sich, daß in den ausschließlich mit Quecksilber behandelten Fällen die klinischen Symptome langsam sich zurückbildeten, und daß die Spirochäten in den Läsionen im geraden Verhältnis mit der Heilung und Überhäutung der luetischen Läsionen verschwanden. Daher erkennt man einen günstigen Einfluß von Quecksilber auf syphilitische Infiltrate; die von einigen Seiten behauptete Anschauung, daß Quecksilber die Widerstandskraft der Spirochäten steigere, konnte nicht erwiesen werden. In den Fällen, wo die Behandlung durch Neosalvarsan oder nach Linser aufgenommen wurde, war die starke bakterientötende Wirkung des Salvarsans hervorstechend; denn 24 Stunden nach der Injektion konnten in keinem Falle mehr Spirochäten gefunden werden, und auch die Spirochäten, die in früheren Stunden (nach 3—4 Stunden) vorgenommen wurden, zeigten bereits eine kürzere Lebensdauer (obwohl diese Spirochäten vor der Salvarsaninjektion durchschnittlich 20—30 Stunden lebten). *Rudolf Salomon* (Gießen).

Küstner, Heinz, Die Bakteriologie des abfallenden Nabelstranges bei verschiedenen Behandlungsmethoden. (Univ.-Frauenklin., Breslau.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 84, H. 3, S. 771—789.)
(Ref. s. S. 657.)

Marx, Anton Maria, Zur Differentialdiagnose zwischen Abortus, Schwangerschaft und Erkrankung. (Multiple Verletzungen der Gebärmutter durch Gasbakterien. Bakterielle Methämoglobinbildung.) (Prof. Dittrichs gerichtl.-med. Inst., dtsch. Univ., Prag.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 84, H. 3, S. 742—757.)
(Ref. s. S. 841.)

Healy, William P., Report of a case of intractable vulvar ulcer (esthiomene) cured by proteus vaccines. (Bericht über einen Fall von Heilung eines hartnäckigen Vulvageschwürs [Esthiomène, Lupus der Vulva] durch Proteusvaccine.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 3, S. 286—291.)
(Ref. s. S. 278.)

III. Serologie.

Vorschütz: Das Wesen der Häm- und Bakterienagglutination und ihre klinische Bedeutung. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 115—119. 1922.

Die Agglutination ist eine elektro-chemisch-physikalische Reizung und auf die Globulinvermehrung zurückzuführen. Die Hämagglutination ist identisch der Bakterienagglutination. Die Gruber-Widal-Reaktion braucht nicht spezifisch zu sein und läßt sich voll und ganz als allgemeine Globulinreaktion erklären. Die Hämagglutination läßt sich mit der P_2O_5-Bestimmung im Blut sehr gut verwerten. Die Eigenbluteinspritzung läßt sich vom Standpunkte der Globulinvermehrung als Therapeuticum empfehlen. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Jervell, Fredrik, Über die Wirkung von Isoagglutininen und Isolysinen bei der Bluttransfusion. (Univ.-Frauenklin. u. pathol.-anat. Inst., Reichshosp., Kristiania.) (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 34, H. 5, S. 650—661.)
(Ref. s. S. 766.)

Jones, Basil P., Isohemolysins in human blood, with especial reference to the blood of the new born. (Isohämolysine im menschlichen Blutserum mit besonderer Berücksichtigung des Blutes des Neugeborenen.) (Med. serv., Mass. gen. hosp., Boston.) (Americ. journ. of dis. of childr. Bd. 22, Nr. 6, S. 598—605.)
(Ref. s. S. 646.)

Nicolle, M., et E. Césari: Remarques sur le titrage des sérums thérapeutiques. (Beobachtungen über die Auswertung von therapeutischen Seren.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **36**, Nr. 11, S. 747—751. 1922.

Serum, das zur Behandlung verwertet wird, wird in zwei Gruppen eingeteilt: Einmal in antitoxisches und zweitens in antibakterielles Serum. Es werden nun Methoden auseinandergesetzt (die in Deutschland schon lange angewandt werden), um Anhaltspunkte für die Wirkung sowohl der antitoxischen, wie antibakteriellen Kräfte zu geben, und wird dabei sowohl auf Tier- wie Reagensglasversuche eingegangen: Injektionen bei Tieren, ferner Prüfung von Präcipitationen, Agglutinationen, Komplementbindung, Phagocytose usw. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Besredka, A., Immunité générale par immunisation locale. (Allgemeine Immunität durch lokale Immunisierung.) (Bull. de l'inst. Pasteur Bd. 20, Nr. 12, S. 473—481 u. Nr. 13, S. 513—524.)

Belding, David L., and Charlotte B. Adams: The Wassermann test. I. Wassermann tests in a Boston maternity hospital. (Die Wassermannsche Reaktion.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **187**, Nr. 23, S. 815—821. 1922.

Trotz der Erkenntnis, daß die Wassermannsche Untersuchung klinischer wie poliklinischer Patienten eines Hospitals und insbesondere die einer geburtshilflichen Abteilung nicht die exakte Erfassung aller Luetiker einer Bevölkerung ermöglicht, haben die Autoren 5188 Seren Schwangerer untersucht. Durch diese große Zahl hofften sie sich einen gewissen Überblick hinsichtlich statistischer Verhältnisse zu verschaffen.

Belding und Adams machen zunächst darauf aufmerksam, daß ein Vergleich der Ergebnisse der WaR. nur zulässig ist, wenn die Technik der Ausführung in den Laboratorien gleich ist. Zumindest müßte in den statistischen Studien der Städte die genaue Technik der WaR. wie ein Status des Patienten angegeben sein. Von 5188 Seren reagierten 9,2% schwach positiv, 7,8% positiv und 4,6% stark positiv. Aber nur 9,8% der positiven Fälle wiesen gleichzeitig spezifische klinische Symptome auf, bei 19,9% fanden sich verdächtige Anzeichen vor. Wichtig ist die Beobachtung, daß der positive Wassermann bei Seren Schwangerer, die mit cholesterisiertem Antigen angesetzt waren, nicht zu vergleichen ist mit dem positiven Ausfall bei Nichtschwangeren. Der Prozentsatz positiver WaR. wächst mit dem Alter und der Zeit der Verheiratung an. Die schwarze Rasse ist zweimal so stark luetisch infiziert wie die weiße. Der positive Prozentsatz ist umgekehrt proportional dem Wohlstand. Dem Berufe nach stellte die größte Anzahl der positiven Fälle der geistliche („clerical work"?). In Boston selbst ist die städtische Bevölkerung stärker infiziert als die der Vorstadt. *Alfred Cohn.*°°

Bory, Louis: La nécessité et les moyens de standardiser la réaction de Bordet-Wassermann. (Notwendigkeit und Mittel, die Bordet-Wassermannsche Reaktion zu vereinheitlichen.) Progr. méd. Jg. **50,** Nr. 30, S. 349—350. 1922.

Um die Resultate aller Laboratorien wirklich vergleichend benutzen zu können, muß überall gleiche Technik und Bewertung statthaben. Verf. gibt an, wie dies s. E. am besten geschehen kann: Ausführung der typischen WaR., ferner der Reaktion nach Hecht in der Modifikation Rubinstein und Tribondeau. Schema der Bewertung. *Trommsdorff* (München).₀

Karmin, W.: Über eine empfindlichere Modifikation der Reaktion nach Wassermann. Kurze Mitteilung der Technik. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. **140,** H. 3, S. 336—340. 1922.

Verf. berichtet über eine von ihm an über 4000 Fällen geprüfte Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Die Modifikation besteht in Einführung der Alkoholkontrolle. Der Vorteil der vom Verf. benützten Methode besteht in einer größeren Empfindlichkeit der Reaktion, so daß die Reaktion schon früher auftritt und länger bestehen bleibt. Die von ihm geschilderte Methode selbst eignet sich nicht zur Wiedergabe in einem kurzen Referat und ist im Original selbst nachzulesen. *Guthmann.*

Rebaudi, U., und L. Sivori: Neue Ansichten über die Bewertung der Wassermannschen Reaktion in Hinsicht auf die Beschaffenheit des reaktiven organischen Zustandes und das darausfolgende therapeutische Verhalten. (*Istit. Maragliano per lo studio d. tubercol. ed altre malatt. infett., Genova.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **75,** Nr. 28, S. 697 bis 704. 1922.

Verff. glauben, in der Provokationsmethode von Milian - Gennerich ein Verfahren zu besitzen, aus dem sich weitgehende prognostische und therapeutische Schlüsse ziehen lassen: 1. Bei negativem Ausfall der WaR. vor und nach der provokatorischen Salvarsaninfusion („Reaktivierung") schließen sie, daß Syphilis vermutlich nicht vorhanden ist. 2. Wird die vorher negative WaR. nach „Reaktivierung" positiv, so folgte daraus, daß aktive Syphilis vorliege und eine energische Kur vorzunehmen sei. 3. Bei positiver WaR., die nach der „Reaktivierung" negativ wurde, sei anzunehmen, daß die Syphilis vermutlich geheilt sei. — Verff. sind nämlich der Meinung, daß die positive WaR. die Heilung längere Zeit überdauern könne und daß in einem solchen Falle die provokatorische Salvarsaninfusion einen negativen Umschlag bewirke. — 4. Bei positiver WaR., die nach Reaktivierung positiv bleibe, liege „aktive oder abgeschwächte Syphilis" vor. Verff. empfehlen in diesem Falle eine „mehr oder minder reizlose" Kur. *Altmann* (Frankfurt a. M.).₀

Hadjopoulos, L. G.: Quantitative studies on the Wassermann reaction. Pt. I. A new differential quantitative active serum complement fixation technic for the diagnosis of syphilis. (Quantitative Untersuchung der Wassermannschen Reaktion.

I. Teil. Eine neue quantitative Komplementbindungstechnik mit aktivem Serum zur Syphilisdiagnose.) (*Dep. of laborat., Beth Israel hosp., New York.*) Journ. of med. research Bd. **43,** Nr. 4, S. 455—472. 1922.

Modifikation und quantitative Ausgestaltung der Aktivmethode von Hecht-Gradwohl. Das Verfahren wird eingehend begründet und seine Einfachheit gegenüber der Gradwohlschen Indexbestimmung hervorgehoben. Die Aktivmethode im allgemeinen ist wegen ihrer hohen Empfindlichkeit zu empfehlen.

Technik: Die Einheit des Hammelbluthämolysins wird mit Meerschweinchenkomplement, die des Antigens mit aktiven Seren ermittelt. Hauptversuch: 6 Röhrchen, steigende Serummengen 0,01—0,05, im 6. Röhrchen 0,1 ccm. Alkoholisches Meerschweinchenextraktherz 0,5 (3—6 Einheiten). Sensibilisierte 1 proz. Hammelblutkörperchenaufschwemmung 0,5 (eine Einheit). Die Serumkontrolle (0,5 Kochsalz an Stelle des Antigens) wird parallel in derselben Weise in 6 Röhrchen angestellt; so kann die individuell hochgradig schwankende hämolytische Kraft des Serums gleichzeitig mit dem Hauptversuch bestimmt werden. Negative Seren geben in den parallelen Röhrchen des Hauptversuchs und der Serumkontrolle gleich starke Hämolyse. Positive Seren lassen sich durch die stärkere Hemmung in den Hauptversuchsröhrchen erkennen. Das Resultat kann quantitativ in Komplementeinheiten ausgedrückt werden. Resultate: Insgesamt wurden 6000 Seren auf Lues untersucht. Fälschlich positiv und fälschlich negativ fielen je 3% aus. Bis auf 2,2% der Fälle war der natürliche Komplementgehalt für den Versuch ausreichend. Die Schwierigkeit, die sich bei der Hecht-Gradwohlschen Modifikation aus dem Mangel an natürlichem Hämolysin ergibt, war durch Hammelbluthämolysinzusatz behoben. Das Verfahren wurde auch zur Liquoruntersuchung und zur Komplementbindungsreaktion der Gonorrhöe und Tuberkulose herangezogen. Bei Gonorrhöe fielen die Resultate, nach Ausschaltung der akuten Fälle, sehr günstig aus. *Rothmann.*°°

Durupt: Avantages de la réaction de Wassermann au sérum frais. Une technique en un temps. (Vorteile der WaR. mit frischem Serum. Einzeitige Technik.) Paris méd. Jg. **12,** Nr. 49, S. 519—524. 1922.

Die Methode deckt sich mit der im März 1919 von Arnaud angegebenen und macht sich die Hechtsche Modifikation zunutze, arbeitet also mit aktivem Patientenserum; Meerschweinchenserum als Komplement und Hammelblutamboceptor kommen in Fortfall. Von jedem zu untersuchenden Serum werden folgende zehn Röhrchen angesetzt:

	Hauptversuch 1	2	3	4	5	Kontrollröhrchen 1	2	3	4	5
Patientenserum	1/20	2/20	3/20	4/20	5/20	1/20	2/20	3/20	4/20	5/20
Antigen (alkoholischer Extrakt)	2/20	2/20	2/20	2/20	2/20	—	—	—	—	—
Physiologische NaCl-Lösung . .	17/20	16/20	15/20	14/20	13/20	19/20	18/20	17/20	16/20	15/20
1 Stunde Brutschrank bei 37°										
Hammelblutkörperchensuspension	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20

Aus der Zahl der Divergenzen bezüglich der Hämolyse zwischen den Röhrchen im Hauptversuch und den Kontrollröhrchen wird auf einen stark oder schwach positiven Ausfall der Reaktion geschlossen. Bei Übereinstimmung der Hauptröhrchen mit den dazugehörigen Kontrollröhrchen ist die Reaktion negativ. Bleibt die Hämolyse in allen Kontrollröhrchen aus, so zeigt dies an, daß das zu untersuchende Serum kein Komplement oder Amboceptor enthält. In solchem Falle wird ein negatives aktives Serum, das sicher Komplement und Amboceptor enthält, zu Hilfe genommen und der Versuch, wie folgt, angesetzt:

Patientenserum	4/20	4/20	4/20	4/20	4/20	4/20
Antigen	2/20	2/20	2/20	—	—	—
Aktives negatives Serum . .	1/20	2/20	3/20	1/20	2/20	3/20
NaCl-Lösung	13/20	12/20	11/20	15/20	14/20	13/20
1 Stunde Brutschrank bei 37°						
Hammelblutkörper	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20	1/20

Voraussetzung für ein gutes Gelingen der Reaktion ist ein Antigen mit fehlenden antikomplementären Eigenschaften. Dem erstmaligen Austitrieren des Antigens muß besondere Sorgfalt gewidmet werden. Vorversuche beim Anstellen der Reaktion kommen in Fortfall (einzeitige Technik). Es wird die Ausführung der Reaktion mit zwei verschiedenen Antigenen empfohlen. *Fritz Lesser* (Berlin).₀

Gaujoux et Foulquier: Observations sur la réaction de Wassermann en obstétrique. (Beobachtungen über die Wassermannreaktion in der Geburtshilfe.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 11, S. 589—600. 1922.

In der Einleitung ihrer Arbeit weisen die Verff. auf die große Gefährlichkeit der Syphilis, vom sozialen Standpunkt aus betrachtet, hin. Im besonderen Maße gilt dies für die Geburtshilfe, wo die größte Zahl der Fehl- und Totgeburten auf Syphilis zurückzuführen ist. Die ungeheure Wichtigkeit einer genauen Diagnostik ist daher nicht zu verkennen. In der Bekämpfung und Diagnostik der Syphilis spielt die WaR. eine viel zu maßgebende und herrschende Rolle. An Hand einer Reihe von Arbeiten anderer Autoren über die WaR. wie auf Grund eigener Beobachtungen stellen die Verff. fest, daß die WaR. allein keine unbedingt sichere und exakte Diagnose gestattet. Die WaR. hängt von der Art und Dauer der syphilitischen Erkrankung ab. Abgesehen davon, ist ihre Handhabung durch einen unbedingt verläßlichen Biologen von Wichtigkeit. Ganz besonders fällt die Unexaktheit der WaR. bei schwangeren Frauen und solchen, die erst kürzlich entbunden haben, auf. Bei klinisch festgestellter Syphilis erweist sich die WaR. oft negativ. Die Verff. stellen daher die Forderung auf, daß die WaR. als wichtiger Faktor zur Diagnose der Syphilis beibehalten werde, doch müssen die klinischen Beobachtungen und therapeutischen Versuche mit dem Resultat der WaR. übereinstimmen, dies gilt besonders für die Geburtshilfe. *Mahnert* (Graz).

Brünner, Karl, Die Wassermannsche Reaktion am Gebärbett. (Landeskrankenh., Braunschweig.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57,** H. 1/2, S. 42—52.) (Ref. s. S. 857.)

Esch, P., Über die Wertigkeit der positiven Ergebnisse von Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Schwangeren, Kreißenden, Wöchnerinnen und Neugeborenen. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 147—151.) (Ref. s. S. 858.)

Esch, F., und J. Wieloch, Untersuchungen über die Wertigkeit der positiven Ergebnisse von Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Schwangeren, Kreißenden, Wöchnerinnen und Neugeborenen und ihre praktischen Schlußfolgerungen. (Univ.-Frauenklin., Marburg.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 25, S. 926—927.) (Ref. s. S. 857.)

Pomini, Francesco, La reazione di Wassermann nel sangue retroplacentare. (Die Wassermannreaktion im retroplacentaren Blut.) (Brefotrofio e matern., prov., Verona.) (Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 8, S. 688—694.) (Ref. s. S. 857.)

Forssman, J.: Zur Praxis der Wassermannschen und der Sachs-Georgischen Reaktion. (*Pathol. Inst. u. Krankenabt. f. ven. Krankh., Lund.*) Acta dermato-venereol. Bd. **3,** H. 1/2, S. 72—105. 1922.

Auf Grund der Erfahrungen, die betreffs der WaR. und der SGR. gemacht wurden, ist eine serologische Untersuchung zwecks Syphilisdiagnose in der Weise anzuordnen, daß WaR. mit mindestens zwei Antigenen ausgeführt wird, welche so gewählt sein müssen, daß ihre Fehlschläge nicht einander decken, also z. B. Ochsenantigen und Meerschweinchenantigen oder Menschenantigen, aber nicht Meerschweinchen- und Menschenantigen, so daß gleichzeitig mit der WaR. auch die SGR. ausgeführt werden kann. Bei der Beurteilung einer auf diese Weise angeordneten Untersuchung ist das Urteil bei Übereinstimmung zwischen den verschiedenen Proben gegeben. Bei mangelnder Übereinstimmung zwischen ihnen ist die Diagnose klar positiv, wenn beide WaR. sich positiv zeigen, auch wenn die SGR. negativ ist. Ist nur die eine WaR. positiv, die andere wie auch die SGR. negativ, so ist die Probe zu wiederholen. Sie soll auch gemacht werden in dem Falle, daß nur die SGR. positiv und die beiden WaR. negativ, oder wenn die SGR. positiv und nur eine von den WaR. positiv, die andere negativ ist. Die Serumproben sollen nicht, wenn möglich, langdauernden Versendungen unterliegen, da dadurch Veränderungen der Sera eintreten können. Die Proben sollen aus demselben Grunde nicht nach dem Einliefern lange Zeit aufbewahrt werden, da sogar das Einfrieren der Sera nicht mit Sicherheit die WaR. der Sera unverändert bewahrt.

Die Entnahme der Serumproben (und wahrscheinlich gilt dasselbe von den Lumbalflüssigkeiten) soll infolgedessen auch so kurz wie möglich vor der Ausführung der WaR. gemacht werden. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Castro Freire, L. de, et A. Antunes de Menezes: La réaction de Sachs-Georgi dans la syphilis congénitale. (Die Sachs-Georgi-Reaktion bei der kongenitalen Syphilis.) (*Inst. de bactériol. Camara Pestana et clin. pédiatr., fac. de méd., Lisbonne.*) Arquivos do inst. bacteriol. Camara Pestana Bd. **5**, H. 2, S. 137—188. 1922.

Zunächst wird der Arbeitsplan auseinandergesetzt. Die Sachs-Georgi-Reaktion zeigte bis zu einem gewissen Prozentsatz bei der kongenitalen Syphilis eine Übereinstimmung mit der Wassermannschen Reaktion, was im Gegensatz zu den Untersuchungsergebnissen mehrerer anderer Forscher steht. So weichen die hier mitgeteilten Beobachtungen von denjenigen Scheers ab. Was die Diagnostik der vererbten Syphilis angeht, so hat die WaR. eine größere Genauigkeit als die SGR. Die SGR. ergab hingegen eine größere Anzahl positiver, nicht spezifischer Resultate. Die SGR. kann die WaR. nicht verdrängen, aber sie kann in einigen zweifelhaften Fällen dazu dienen, die Diagnose zu sichern. Mit Ausnahme der Lues des Nervensystems muß der Untersuchung des Serums der Vorzug über den Liquor gegeben werden. Was nun die Diagnose der vererbten Nervensyphilis angeht, so muß die WaR., die im Liquor ausgeführt wurde, auch mit dem Serum angestellt werden, um zu klaren Reaktionen zu kommen. Um die SGR. mit Liquor anzustellen, soll man 1 ccm nehmen; hat man zur Ausführung der Reaktion nicht genug Liquor zur Verfügung, so kann man auch mit 0,5 ccm auskommen. Bei dem Klima in Lisbonne kann, ebenso wie in Gegenden mit warmem Klima, sowohl die Originalmethode, als auch die Brutschrankmethode angewandt werden. Die milchig trüben Seren erschweren die Ablesung der SGR. durch ihre Spontanflockung, die sie manchmal auslösen. Es ist daher notwendig, den Flockungsgrad sowohl in Kontrollröhrchen wie im Serumröhrchen zu vergleichen. Über den Verlauf der Entwicklung der vererbten Syphilis, kann man bei Anwendung dieser beiden Reaktionen (die in 100% der Fälle positive Resultate ergaben) wertvolle Schlüsse auf die Diagnostik der kongenitalen Syphilis ziehen. *Rudolf Salomon.*

● Abderhalden, Emil: Die Abderhaldensche Reaktion. Ein Beitrag zur Kenntnis von Substraten mit zellspezifischem Bau und der auf diese eingestellten Fermente und zur Methodik des Nachweises von auf Proteine und ihre Abkömmlinge zusammengesetzter Natur eingestellten Fermenten. 5. Aufl. d. „Abwehrfermente". Berlin: Julius Springer 1922. XXI, 356 S.

Der bekannte Hallenser Biologe gibt in dem vorliegenden Werk, das zugleich die 5. Auflage der „Abwehrfermente" darstellt, einen Überblick über alle die Reaktionen und Erscheinungen, die man heute unter dem Namen Abderhaldensche Reaktion zusammenfaßt. Verf. steht noch fast ganz auf demselben Standpunkt wie 1914. Nach wie vor glaubt er unbedingt an die Verlässigkeit und Spezifität der Reaktion, wobei er als besonders beweiskräftig seine großen Erfahrungen bei der Schwangerschaftsdiagnose (über 3000 Fälle) hervorhebt. Der Aufbau des Buches selbst ist ganz verändert, was sich zum Teil dadurch ergibt, daß die in den letzten Jahren gewonnenen Erfahrungen und Beobachtungen verschiedene Fragen und Methoden als weniger wichtig erscheinen lassen, andere wieder mehr in den Vordergrund des Interesses rückten. Die vom Verf. vorgenommenen Untersuchungen hatten, wie er besonders immer wieder betont, nicht den Zweck, nur ein diagnostisches Hilfsmittel zu gewinnen, sondern hatten vielmehr zur Aufgabe, die Wechselbeziehungen zwischen der belebten und unbelebten Natur, zwischen den pflanzlichen und tierischen Zellen bzw. Individuen, die Art der Aufnahme der Nahrungsstoffe organischer und anorganischer Herkunft bei direkter und parenteraler Zufuhr und überhaupt das Auftreten und Verhalten von Fermenten zu erforschen. Weiterhin wird über die jahrelang fortgesetzten Ernährungsversuche mit synthetischen, genau bekannten Nahrungsmitteln eingegangen und auch die Wichtigkeit der Vitamine eingehend besprochen, und darauf hingewiesen, daß gerade durch

die Erkennung der Funktion der Vitamine die scheinbaren Mißerfolge bei der synthetischen Ernährung zu erklären und zu beheben sind. Die von verschiedenen Autoren vorgenommenen Versuche zur Klärung der Anaphylaxieerscheinung mit Hilfe der Abderhaldenschen Reaktion werden ebenfalls einer Besprechung unterzogen, wie überhaupt der ganze theoretische Teil des Buches von einer viel breiteren, universelleren Basis aus abgehandelt wird. Gekürzt ist dagegen die im zweiten praktischen Teil folgende Besprechung des Dialysierverfahrens, neu aufgenommen bzw. viel ausführlicher besprochen die neuen optischen polarimetrischen, interferometrischen und refraktometrischen sowie die sog. direkten Methoden. Diese letzteren direkten Methoden speziell (Verfolgung der Serumwirkung an Substraten unter dem Mikroskop, an gefärbten Substraten usw., Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten) bedürfen aber noch weiterer Beobachtung, trotzdem sie schon manches interessante Resultat ergeben haben. Im ganzen bietet das neue Werk auch für diejenigen, die sich nicht persönlich und praktisch mit der Methode befassen können, eine Fülle von Gedanken und Anregungen. Die Literatur ist weitgehend berücksichtigt, wenn auch scheinbar der Verf. diejenigen neueren Arbeiten, die zu einem verneinenden Resultat kommen, als weniger beweiskräftig ansieht. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Tulloch, W. J., Serological examination of one hundred strains of the gonococcus. A report to the medical research council. (Serologische Prüfung von 100 Gonokokkenstämmen.) (Dep. of bacteriol., univ. of St. Andrews, univ. coll., Dundee.) (Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. 25, Nr. 3, S. 346—365.)
(Ref. s. S. 59.)

IV. Allgemein-biologische Fragen.

● **Kaufmann, Eduard: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie für Studierende und Ärzte. 7. u. 8. völlig neubearb. u. verm. Aufl. Bd. 1 u. 2.** Berlin u. Leipzig: Verein. wiss. Verl. Walter de Gruyter u. Co. 1922. IV, 1962 S. u. 7 Taf.

In zwei stattlichen Bänden liegt jetzt die 7. und 8. Auflage des beliebten Lehrbuches der speziellen pathologischen Anatomie von Eduard Kaufmann vor. Dies Werk zu loben, ist überflüssig; für jeden, der auf pathologisch-anatomischem Gebiet arbeitet, ist es längst ein unentbehrlicher Ratgeber und Nachschlagewerk geworden, dessen Wert durch das ausführliche Literaturverzeichnis noch besonders erhöht wird. Ich kann bei der Besprechung dieses Standardwerkes nicht auf alle Kapitel eingehen. Der Gynäkologe, der es ja stets als seine Aufgabe betrachtet hat, an der pathologisch-anatomischen Erkenntnis seines Spezialgebietes mitzuarbeiten, wird nicht nur das umfassende Kapitel desselben mit Genuß und Nutzen studieren, sondern auch die Abhandlungen über die Grenzgebiete Blasen- und Nieren-, Darm- und Magenerkrankungen durcharbeiten. Aber auch die Kapitel über Herz- und Gefäßkrankheiten, über das Blut gehören zu denen, deren Kenntnis er zu seinen eignen Forschungen bedarf. Sie alle sind mit der bekannten Gründlichkeit des Verf. neu durchgearbeitet und geben den jetzigen Stand der Wissenschaft wieder. Besonders interessiert natürlich den Gynäpathologen das Kapitel über die Erkrankungen der weiblichen Genitalien, das mit Einschluß der Mammaerkrankungen und der Entwicklungsgeschichte weit über 200 Seiten einnimmt. Es ist darin alles, was die Forschung bis in die letzte Zeit ergeben hat, enthalten, mit einer Literaturkenntnis, die staunenswert ist, fast jede Doktorarbeit zitiert, so daß jeder Gynäkologe nicht nur reichlich Nutzen und Gewinn positiver Kenntnisse aus dem Studium davonträgt, sondern auch durch die genaue Erörterung aller Streitpunkte zu eigner Arbeit angeregt wird. Dem pathologischen Anatomen steht ja in dem Leichenmaterial ein noch weit größeres Material zur Verfügung als dem Laboratoriumsforscher in gynäkologischen Kliniken, besonders wichtig sind daher die Kapitel über die puerperalen Erkrankungen, über die Entzündungen im Beckenzellgewebe und ähnliches. Ich kann das Werk den Fachgenossen nur aufs wärmste empfehlen und möchte zum Schluß nur den Wunsch äußern, daß der Verf. sich dazu

entschlösse, bei einer weiteren Neuauflage seines Werkes das Kapitel „Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane" noch als besondere Monographie herauszugeben, damit den Gynäkologen, die sich aus äußeren Gründen nicht das ganze Werk anschaffen können, wenigstens Gelegenheit geboten wird, dies vorzüglich dargestellte spezielle Kapitel zu erwerben. *Aschheim* (Berlin).

Ehrström, Robert: Geschlechtsmerkmale und Krankheitsbereitschaft. Acta med. scandinav. Suppl. **3**, S. 165—182. 1922.

Auf einen männlichen kommen: ungezählte weibliche chlorotische, Heberdensche Knoten-, 20 vasomotorische Neurosen-, 15 Basedow-, 10 Osteomalacie-, 6 Arthritis-deformans- 5 Myxödem-, 5 Hysterie-, 4 sporadische Struma-, 3 Leber-Gallengang carcinom-, Gallenstein- 3 Sklerodermie-, 2 endemische Struma-, 2 Chorea minor-, $1^1/_2$ Migränfälle. Auf einen weiblichen kommen: 40 männliche Gicht-, 10 Thomson-, 10 Hämophilie-, 10 Farbenblindheits-, 8 Lebersche Krankheits-, 5 progressive Muskelatrophie-, 3 Emphysem-, 3 Heufieber-, 3 Chlorose-, 3 Hirschsprung-, 2 Diabetes mellitus-, 2 Bronchialasthma-, 2 Hämerolopie-, 2 Paralysis agitans-, 2 hereditäre Nystagmus-, $1^1/_2$ Appendix-, 2 Arteriosklerose-, 2 Lymphomefälle. — Arteriosklerose befällt die Frau in höherem Alter und langsamerer Entwicklung. Krebs des Kehlkopfs ist beim Manne 8 mal, der Zunge 6 mal, Lippe, Oesophagus 5 mal, Kiefer, Schlund 4 mal, Blase 3 mal, Pankreas $1^1/_2$ mal, Magen $1^1/_2$ mal, Leber, Gallengänge $^1/_3$ mal, Genitale $^1/_{40}$ mal der Häufigkeit beim Weibe. *Greil* (Innsbruck).

Bier, August: Über Regeneration insbesondere beim Menschen. (*87. Vers., Leipzig, Sitzg. v. 17.—24. IX. 1923.*) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte S. 199 bis 220. 1922.

In langjährigen Versuchen hat Bier eine ganze Anzahl von echten Regeneraten beim Menschen erzielen können, über die er nun zusammenfassend an Hand von Beispielen (beim Vortrag selbst auch mit zahlreichen Projektionsbildern) berichtet. Erwiesen ist jetzt, daß, wenn nur der Hauptfeind eines echten Regenerates, die Narbenbildung, möglichst hintangehalten wird, die Regenerationsfähigkeit auch beim Menschen erheblich beträchtlicher ist als man allgemein geglaubt hat. Ursprünglich hatte B. dem Nährboden, auf dem das Regenerat entstehen soll, größtes Gewicht beigelegt und die Organlücken mit Blut, Eiter u. a. gefüllt, dadurch auch gute Erfolge erzielt. Heute schreibt er die Hauptursache seiner Erfolge aber einem „angeborenen Bildungstrieb" der Organe zu, kurz, er läßt den alten „Nisus formativus" Blumenbachs wieder aufleben. „Die eigentliche Ursache des wahren Regenerates ist ein angeborener Bildungstrieb, der durch Reize, die von den verletzten Organen ausgehen und die fördernd auf die Ausbildung der Gewebsarten des spezifischen Organs und auf dessen Form, hindernd auf die Entstehung nicht dahin gehörigen Gewebes, insonderheit des Narbengewebes, wirken, angefacht wird." Am Beispiel von Sehne, Knochen, Muskel (nur 1 Fall), Schleimbeutel und Gelenk wird nun das Vermögen dieses Formbildungstriebes aufgezeigt. Unter seinem Einfluß können große Gewebslücken dem Entnommenen formgleich ausgefüllt werden. Besondere Bedeutung als Material, an dem sich diese Wirkungen abspielen, kommt dem Bindegewebe zu und seiner Metaplasie wird eine ansehnliche Rolle bei der Regeneration eingeräumt. Ganz sonderbar ist ein Befund, wonach eine Narbe, welche nach Entfernung des Kopfnickers in der Lücke sich ausgebildet hatte, die Form des entfernten Muskels getreu nachgeahmt haben soll. — Viel Bemerkenswertes lehren die Befunde am Knochen. So spricht sich B. insbesondere gegen das alte Dogma: „Neubildung von Knochen nur aus altem Periost" aus und betont geradezu die Schädlichkeit der Belassung von Periost an Stellen, an denen man ein formgleiches Knochenregenerat zu erreichen wünscht; hier soll die Eröffnung der Markhöhle und die Entfernung allen Periostes über der Lücke am besten zum Ziel führen. Die Auflösung von Knochen an bestimmten Stellen und die Bildung von Pseudarthrosen wird einer der betreffenden Umgebung inhärenten Fähigkeit zugeschrieben, deren Bestehen das Verheilen der getrennten Knochen-

enden oft zur Unmöglichkeit macht, deren Fehlen andererseits wieder die Erhaltung eines künstlichen Gelenkes an beliebigen Stellen ausschließt. — Die Erweckung des Formbildungstriebes zur Herstellung eines wahren Regenerates wird auf das Auftreten von (übrigens noch nicht näher definierbaren) „Regenerationshormonen" im Zusammenhang mit der Wundsetzung zurückgeführt; damit schließt sich B. jener Richtung an, welche für den Eintritt der Regeneration nicht ein negatives Moment (Wegfall von Nachbarschaftsbeziehungen oder anderen Hemmungen, Störung des Gleichgewichtszustandes usw.), sondern einen aktiven energetischen „Reiz" verantwortlich machen. — Die Bedeutung der Funktion für die Herstellung des Regenerates wird geleugnet, ja geradezu deren Ausschluß als besonders günstig empfohlen.

Paul Weiss (Wien).

Bolk, L.: Angeborene Anomalien betrachtet im Lichte der Fötalisationstheorie. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 14, S. 1536—1543. 1922. (Holländisch).

Vorläufige Mitteilung über die „Fötalisationstheorie" des Verf., über die in kurzem eine ausführliche Arbeit in Buchform erscheinen wird. „Als somatische Erscheinung ist der Mensch ein geschlechtsreif gewordener Primatenfoetus." Nach diesem Prinzip ist die menschliche Körperform als Ganzes das Resultat einer Hemmung. Angeborene Anomalien, wie Kolobom, Atresia pupillae, Hasenscharte und Gaumenspalte, Alopecia congenitalis, Mikrognathie, Fistula colli, Syndaktylie, Phokomelie, Uterus duplex und bicornis, Vagina septa, Kryptorchismus, Hypospadie, Atresia ani, Spina bifida, Mongolismus, Sternum fissum u. dgl., nehmen in diesem Entwicklungsschema eine natürliche Stelle ein. Für die Hemmung sind die inneren Sekretionsdrüsen verantwortlich. Letztere haben außer der metabolischen auch eine ebenso wichtige morphopoetische Funktion. *A. J. M. Lamers* (Herzogenbusch).

Runge, Hans: Beitrag zur Frage des Endothelsymptoms in Geburtshilfe und Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 32, S. 1303—1307. 1922.

Das Endothelsymptom prüfte Verf. in der von Stephan angegebenen Anordnung: Anlegen einer 5 cm breiten Gummibinde um den Oberarm und Beobachtung der Veränderungen, die innerhalb der zweiten 5 Minuten entstehen. Hämorrhagien am Unterarm und der Hand wurden je nach ihrer Stärke als positiv, resp. stark positiv angesprochen. Es wurden 60 poliklinische und 100 klinische Fälle beobachtet. Außerdem zeigte das Symptom sich in 70 Fällen unmittelbar nach Sauerstoffnarkosen mit minimalem Chloroformzusatz in 80% der Fälle. Erst 2 Tage nach der Operation verschwindet das Symptom. Bei normal Menstruierenden fand man am Tage vor und am 1. Tage nach dem Menstruationsbeginn ein positives Symptom. Bei Störung des Zyklusablaufes war das Symptom in 5 von 6 Fällen negativ, in 14 Fällen von Metropathia haemorrhagica negativ, bei 12 Fällen von Myom nur in den 2 Fällen von normalem Zyklus positiv, sonst negativ. Beim Carcinom in operablen Fällen negativ, bei kachektischen, inoperablen positiv. Bei normal Graviden war das Symptom in den ersten 4 Monaten in allen 12 Fällen negativ, bei wegen Tuberkulose zur Unterbrechung der Schwangerschaft ins Krankenhaus kommenden Patientinnen war das Symptom während der 8 Tage dauernden Beobachtungszeit stets positiv, ebenso bei einer von 10 Hausschwangeren, die hochgradig anämisch war, während bei den 9 anderen das Symptom stets negativ war. Bei 24 ohne Temperatur verlaufenden Aborten war es stets negativ, bei septischen Aborten dagegen teils negativ, teils positiv. So kommt ihm noch keinerlei klinische Bedeutung zu. *Albert Rosenburg* (Berlin).

Vogt, E.: Zur Theorie und praktischen Verwendbarkeit des Endothelsymptoms. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 203—206. 1922.

Einleitend wird die Anatomie, Physiologie und Pathologie des reticulo-endothelialen Systems erörtert und dann die Ergebnisse gebracht, die bei der Beobachtung

des Endothelsymptoms (Auftreten feinster capillarer Hautblutungen am Unterarm nach venöser Stauung) bei Frauen in den verschiedensten Lebensabschnitten gewonnen wurden. Bei Neugeborenen war das Symptom negativ, bei der Menstruation, bei intra- und extrauteriner Gravidität und im Beginnen der natürlichen Klimax, ferner bei Konstitutionsanomalien, wie Asthenie, Hypoplasie und Vasomotorikern war das Symptom positiv. Ebenso sowohl nach Radikaloperation als auch nach Uterusexstirpation und nach Röntgenkastration. Daraus wird gefolgert, daß einmal der Uterus selbst innersekretorisch wirksam ist, dann aber auch die Ovarien bei der Röntgenbestrahlung völlig aus dem endokrinen System ausgeschaltet werden. Bei jeder physiologischen Umstellung des innersekretorischen Stoffwechsels tritt vorübergehend das Endothelsymptom auf. Die klinische und diagnostische Verwertbarkeit des E.-S. steht noch nicht fest; bei der Beurteilung sind stets die genannten physiologischen Schwankungen zu berücksichtigen. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Vogt, E.: Zur Theorie und praktischen Verwendbarkeit des Endothelsymptoms. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 30, S. 1007. 1922.

Verf. bespricht zuerst den Stand der Kenntnisse über die Morphologie und die Funktionen des reticulo-endothelialen Zellsystems und dann die Bedingungen, die zum Auftreten des Endothelsymptoms (feinste capillare Hautblutungen am Unterarm nach venöser Stauung) erfüllt sein müssen. Beobachtung bei Frauen ergab, daß das Endothelsymptom beim Neugeborenen negativ ist; dagegen positiv zur Zeit der Menstruation, bei Schwangerschaft und dem natürlichen, operativen und röntgenologischen Klimakterium, kurz gesagt bei allen physiologischen Umstellungen des innersekretorischen Stoffwechsels. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Latarjet, A., et Ph. Rochet: Le plexus hypogastrique chez la femme. (Der Plexus hypogastricus bei der Frau.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 4, S. 225 bis 243. 1922.

Gelegentlich der einleitenden historischen Erörterungen weisen die Verff. auf die Widersprüche hin, die in den zerstreuten Literaturangaben bezüglich des Plexus hypogastricus zu finden sind. Arbeiten von Valentin, Hirschfeld, Frankenhäuser und Lee werden herangezogen. Im wesentlichen besteht der Streit fort, ob — besonders nach Frankenhäuser und Lee — wirklich zur Seite von Cervix und Vagina ein Ganglion liege oder ob — wie Tiedemann, Moreau, Hirschfeld u. a. wollen — nur ein Nervenplexus an dieser Stelle aufzufinden sei. Die Verff. sind auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Überzeugung gekommen, daß die Auffassung Frankenhäusers den wirklichen Verhältnissen am nächsten kommt. — Technik: Die Schwierigkeiten der Präparation bestehen vor allem darin, daß man gezwungen ist in der Tiefe zu arbeiten, und daß so zahlreiche und besonders feine Nervenverzweigungen in Betracht kommen, die in oft ganz derben Bindegeweben eingebettet sind. Die Präparation wird am leichtesten, wenn einem als Objekt eine Gravida — wie auch Frankenhäuser — zur Verfügung steht; allerdings zieht der in den Bauchraum aufsteigende Uterus die Nervenzweige in die Länge und verlagert sie so mit ihren Aufspaltungen und Anastomosen. Bei Untersuchungen an nicht graviden Objekten ist es am zweckmäßigsten, junge magere Individuen auszuwählen, bei denen normale Gefäßverhältnisse am Uterus und seiner Umgebung vorhanden sind, wo also vor allem valriköse Venenerweiterungen fehlen, die ja bei Frauen mittleren Alters so häufig sind. Aber auch alte Individuen eignen sich zur Präparation, falls sie nicht krankhafte Veränderungen am Genitale zeigen. Künstliche Gefäßinjektion erscheint unvorteilhaft, dagegen empfiehlt sich die Anfeuchtung des Präparationsgebietes von einem zum anderen Mal mit Salpetersäure in der Verdünnung 1 : 500 oder mit schwacher Wasserstoffsuperoxydlösung. Die Methode Pearmanns erscheint weniger geeignet wegen der Gelbfärbung des Präparates durch die verwendete Pikrinsäure. Um exakte Präparation durchführen zu können, ist ein guter Überblick über das Beckengebiet erstes Erfordernis. Dieses Ziel läßt sich auf zweierlei Wegen erreichen, je nachdem man descriptive oder topo-

graphische Zwecke verfolgt. — 1. Technik für descriptive Zwecke: Dabei werden die seitlichen Beckenwandungen durch Sagittalschnittführung abgetragen, und zwar derart, daß der Schnitt vorne ungefähr durch die Vereinigungsstelle des Schambeins mit dem Sitzbeinast bzw. durch den horizontalen Schambeinast fällt, während er hinten durch die Incisura ischiatica major geführt wird. Durch Vorziehen des so beweglich gewordenen Schambeins lassen sich die Nervenäste anspannen und leichter zur Darstellung bringen. Topographische Beziehungen werden dadurch natürlich verwischt. — 2. Technik für topographische Zwecke: Dabei wird nur die eine seitliche Wandpartie abgetragen; die Schnittführung ist die gleiche; die Präparation ist schwieriger, aber die topographischen Beziehungen bleiben streng gewahrt und kommen genügend deutlich zur Anschauung. Die Präparation beginnt mit dem Aufsuchen der Endigungen des Plexus aorticus vor dem Promontorium. Man wird dann, dem Verlauf des präsakral gelegenen einheitlichen Strangs des Plexus hypogastricus folgend seinen beiden Aufspaltungen entlang gehen und so unter peinlicher Schonung abgehender Äste zum Ganglion hypogastricum gelangen, dessen Sakralanostomosen und innere und vordere Ausläufer man so dem Studium zugänglich machen kann. — Beschreibung des Verlaufs des Plexus hypogastricus: Seine Länge beträgt von der Gabelung ab etwa 8 cm. Beide Äste sind untereinander durch — bei Neugeborenen besonders deutlich sichtbar — Anostomosen verbunden und geben, allerdings inkonstant, zum oberen Beckenteil des Ureters einen langen Ast ab. Außerdem zweigen verschiedene dünne Nervenfäden zu Gefäßen der Nachbarschaft ab. Schließlich mündet das Nervenbündel in das hintere obere Horn des Ganglion hypogastricum ein; es kommt aber vor — wie schon Frankenhäuser gezeigt hat —, daß das Bündel sich schon vorher in einige Einzelstränge aufteilt und dann das innere sich unmittelbar in der hinteren und seitlichen Uteruswand aufsplittert. — Ganglion hypogastricum: Die Präparation ist besonders erschwert durch eine auffallend dichte Einspinnung in relativ derbes Bindegewebe. Das nach Lee und Frankenhäuser benannte Ganglion wird aber von diesen Autoren selbst zu weit nach vorn lokalisiert. Seine Ausmaße sind ungefähr 2—3 cm in der Vertikalen und 3—4 cm in der Sagittalen. Die Einstellung des Ganglions im Raum ist natürlich verschieden, je nach Art der Präparationstechnik. Bei Technik I ist das Ganglion sagittal verzerrt, bei Technik II dagegen ist es in normaler Schrägstellung zu finden, nämlich von hinten nach vorn und von außen nach innen geneigt. Sein Aussehen läßt sich charakterisieren: Ein grauweißes Flechtwerk, mehr oder weniger gefenstert, im wesentlichen aus 2 größeren Teilen bestehend, die untereinander durch zahlreiche kurze, dichtgestellte und ziemlich derbe Anastomosen verbunden sind; jeder der Teile hat seine eigene Topographie und seinen gesonderten Aufspaltungsmodus. Die mediale Partie ist die direkte Fortsetzung des Plexus hypogastricus und schickt ihre Fasern zu Rectum, Uterus und Blase. — Lagebeziehungen: Das Ganglion liegt näher der Mitte als Wandung des Beckens, sein Zentrum ist hinter dem großen queren Beckendurchmesser gelegen. Diese Nähereinstellung gegen das Kreuzbein zu erklärt sich schon aus der förmlichen Fesselung nach rückwärts durch seine Sakralanastomosen. Seine Organbeziehungen lassen sich kennzeichnen wie folgt: Es liegt an der Außenseite der Ampulla recti, an die es zahlreiche Äste abgibt, es liegt hinter Uterus und Vagina, die gleichfalls viele Abzweigungen aufnehmen; der vordere Pol des Ganglions liegt unter der Außenfläche des Lig. sacro-uter. und ist innig mit ihm verbunden, ja man kann sagen, daß die wichtigste Grundlage dieses Bandapparates eben diese Nervenelemente sind, die mit ihren Ausläufern in ihm an den Isthmusteil des Uterus herantreten. Der Aufbau des Lig. sacro-uter. wird zudem noch in histologischen Bildern kontrolliert (Blaisdell), dabei zeigt sich auf der Innenseite des Ligaments eine peritoneale Einlagerung glatter Muskelfasern und zahlreicher elastischer Fasern in unregelmäßiger Verteilung; auf der Außenseite des Ligaments werden nur bindegewebige Elemente angetroffen mit einer einfachen elastischen Faserzeile dazwischen; zahlreiche Venen- und mehrere Nervenstränge stärkeren Kali-

bers verlaufen in dem lockeren Fettbindegewebe des Stromas; die Nervenstränge sind Aufspaltungen des vorderen Ganglionpoles; hier im Isthmus tritt übrigens der Hauptteil der Uterusnerven ein. Die groben Beziehungen zu den Gefäßstämmen sind bekannt; die Arteria haemorrhoidalis media geht meistens hinter dem Ganglion zur mittleren Partie der seitlichen Ampullenwand, in anderen Fällen aber durchsetzt sie das Ganglion selbst. Die Uterus- und Blasengefäße verlaufen über dem oberen Teil der Ganglionaußenseite, oft genug aber überkreuzt eine der vaginalen Arterien das Nervengeflecht und verläuft dann mit den Nervenfasern auf der Innenseite des Ganglions zur Vaginalwand. Vom Venenplexus aus durchsetzen einige Anastomosen mit den Hämorrhoidalvenen das Ganglion. Der Ureter kreuzt auf seinem Weg zur Blase in einem langgezogenen X den hinteren und seitlichen Rand des Ganglions; die Hauptmasse des Ganglions bleibt außerhalb des eigentlichen Parametriums nach hinten gelegen; Frankenhäuser verlegt es demnach zu weit nach vorn. — Anastomosen: Von den Anastomosen mit den sympathischen Grenzsträngen ist eine Verbindung mit dem letzten Lumbalganglion zu nennen; die Anastomosen mit dem Sakralplexus sind mannigfach und ziemlich variabel. — Abzweigungen. 1. Zum Rectum: Der obere Teil wird versorgt von Abzweigungen aus dem Plexus und Ganglion hypogastricum, der mittlere Teil aus dem äußeren Rand und der Innenfläche und der untere Teil aus der Vorder- und Unterseite des Ganglions. 2. Die Zweige zum Urogenitalsystem gehen vom vorderen Ganglionpol ab; fast konstant ist hier eine Teilung in 2 parallele Gebilde; dann verlassen die Äste zur Vagina und Blase den äußeren Teil, während vom inneren starke Zweige für die Blase allein abgehen. a) Nerven zu Blase und Vagina: Es findet sich ein förmlicher Plexus, der auch Ganglienzellen einschließt; diese liegen immer in gewisser Entfernung von der Blase und sind bei Föten besonders gut zu sehen. Die von Lee beschriebenen vesicalen oder paravesicalen Ganglien haben Verff. nicht gesehen. Der Hauptteil dieses Plexus teilt sich in 2 Stränge auf, die zu beiden Seiten des Ureters verlaufen; dieser selbst erhält einige Fasern; Verbindungen beider Stränge untereinander sind zahlreich und inkonstant. b) Nerven zum Uterus: α) Die Hauptnerven treten, wie bereits betont, im Lig. sacro-uter. an den Isthmus des Uterus heran und durchsetzen sofort die Uteruswand; nur einzelne Ästchen verlaufen noch ein Stück weiter an der Außenseite entlang, um erst einige Zentimeter oberhalb in die Tiefe zu dringen. Verbindungen zwischen links und rechts sahen Verff. nicht. β) Die indirekte Nervenversorgung des Uterus stammt aus den Urogenitalästen und tritt von vorn und hinten an den Isthmus heran. Es gibt jedoch außerdem noch einen langen der Uteruskante entlang verlaufenden Nerv, dessen Abgang aus dem Plexus oder dem Ganglion hypogastricum recht variabel ist; er vermittelt die Verbindung mit dem die Tube begleitenden Nervengeflecht, das auf dem Wege des Lig. infund. pelv. Nervenäste aus dem Ganglion mesent. sup. bezieht. Manches Mal findet man an dieser Vereinigungsstelle mit den Tubennerven ein kleines inkonstantes Ganglion (Frankenhäuser), das Verff. jedoch nur in einem Fall bei einem Foetus aufgefunden haben. Im übrigen strahlen ins Lig. lat. kleine Nervenäste vom Ganglion hypogastricum aus, die teils frei endigen, teils direkt mit dem tubaren Nervengeflecht anastomosieren. — Ergebnisse: Zum Schluß werden Beziehungen der anatomischen Ergebnisse zu therapeutischen Verfahren gesucht. Die prompte Wirkung von Opiaten vom Mastdarm aus wird auf die nahe Nachbarschaft des Ganglion bezogen. Auch die gynäkologische Symptomatologie kann aus diesen anatomischen Feststellungen Gewinn ziehen. Die neuralgischen Schmerzen bei Parametritis, die Becken- und Kreuzschmerzen, wie sie auch als Senkungsbeschwerden auftreten, könnten erklärt werden durch entzündliche Beteiligung oder mechanische Zerrung des Plexus hypogastricus. Erinnert wird weiter an die Erklärung, die Frankenhäuser von der Erscheinung gibt, daß sich auf Aortenkompression hin der vorher schlecht kontrahierte Uterus plötzlich stark zusammenzieht. Er nimmt einen Kompressionsreiz auf den Plexus aorticus an, der in den bekannten Bahnen schließlich der Uterusmuskulatur zugeleitet wird und diese dann zur Kon-

traktion bringt. Auch das plötzliche Aufhören der Schmerzen nach dem endlichen Eintreten des Kopfes bei engem Becken erklärt Frankenhäuser damit, daß dann der Plexus nicht mehr gegen das Promontorium angedrückt wird. Schließlich führen die Verff. verschiedene Blasenstörungen nach größeren operativen Eingriffen, wie Totalexstirpation, auf Läsionen oder Ligatur von zur Blase ziehenden Nervenbündeln zurück und denken auch zur Erklärung mancher postoperativer Neuralgien ursächlich an solche Mitunterbindung von Nerven; isolierte Gefäßligatur wird deshalb empfohlen. Auch eine lokale Anästhesierung der Uterusnerven erscheint nach den anatomischen Verhältnissen als aussichtsreich; durch eine pericervicale Infiltration von der Scheide aus müssen sich die Nervenverzweigungen in der Isthmusgegend erreichen lassen, ein therapeutischer Gewinn, der für kleine operative Eingriffe beachtlich erscheint.
Dyroff (Erlangen).

Hektoen, Ludvig: Specific precipitin test for human semen. (Spezifische Präcipitinreaktion für menschlichen Samen.) (*John McCormick inst. f. infect. dis., Chicago.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 10, S. 704—705. 1922.

Verf. injizierte in Fortsetzung der Versuche von Farnum, Pfeiffer und Uhlenhut Kaninchen Mischungen von menschlichem Samen in Abständen von 2 Tagen in aufsteigenden Dosen. 8 Tage nach der letzten Injektion ließ er die Tiere verbluten. Das aus diesem Blute gewonnene Serum zeigte Präcipitinreaktion sowohl menschlichem Samen als auch menschlichem Serum gegenüber. Um letztere, störende, Reaktion zu beseitigen, wurden gleiche Teile des Kaninchen-Antiserums mit einer Lösung menschlichen Serums mit Kochsalzlösung im Verhältnis 1 : 200 gemischt. Nach 12stündigem Stehen im Eisschrank gab dieses vorbehandelte Serum nur mit menschlichem Samen eine Präcipitinreaktion. Samenflecke verschiedenster Herkunft wurden mit dem vorbehandelten Serum geprüft, wobei sich die Spezifität für menschlichen Samen einwandfrei ergab. *Mahnert* (Graz).

Guggenberger, Josef: Untersuchungen über die Lebensfähigkeit der menschlichen Spermien in vitro. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 1/2, S. 22—28. 1922.

Ausgehend von der Absicht, die bei der künstlichen Befruchtung die Spermien evtl. schädigenden Einflüsse kennen zu lernen, beobachtete Verf. die Lebensfähigkeit der menschlichen Spermien unter den verschiedensten Bedingungen. Vor allem zeigte sich die für die Praxis wichtige Tatsache, daß, sobald Keime mit den Spermien in Berührung gekommen waren, diese so stark geschädigt wurden, daß sie schon nach 24—36 Stunden ihre Bewegungsfähigkeit eingebüßt hatten, während sie in sterilen Aufschwemmungen mit Kochsalzlösung noch nach 14 Tagen aktive Bewegungen machten. Das zu Untersuchungen nötige keimfreie Material wurde durch Verwendung von Kondoms mit Samenkappe gewonnen. Es ergab sich weiterhin, daß in Kochsalzlösung aufgeschwemmte Spermien 4—5 Tage länger lebten als solche, die im Ejakulat aufbewahrt waren. Kürzer war die Lebensdauer in unverdünntem Serum, während sie sich in Serum 1 : 3 länger hielten. Bei der Aufbewahrung im Brutschrank kam es sehr rasch zu einer Überwucherung durch Bakterien und damit zu einer Abtötung. In steriler Kochsalzlösung hielten sie sich bei 12—20° 14 Tage, bei 10—13° 7—10 Tage und bei Temperaturen um den Gefrierpunkt herum nur wenige Stunden. Im allgemeinen waren sie schon nach 6—10 Stunden bewegungsunfähig. Erhöhung des hydrostatischen Druckes durch Überschichtung mit Kochsalzlösung hatte keinen schädigenden Einfluß. Bei Aufbewahrung in verschieden gefärbtem Lichte ergab sich, daß die im gelben bis hellgrünen Lichte befindlichen Spermien die anderen um 2—3 Tage überlebten. Für die Praxis zieht Verf. folgende Schlüsse: Die steril aufgefangenen Spermien werden durch Schütteln mit Kochsalzlösung von der Spermaflüssigkeit getrennt und nach dem Absetzen bei Zimmertemperatur aufbewahrt. Von dieser Suspension werden bei der künstlichen Befruchtung kleine Mengen mit einer Braunschen Spritze intrauterin injiziert. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Gellhorn, Ernst: Beiträge zur vergleichenden Physiologie der Spermatozoen. II. Mitt. Weitere Studien über Salzwirkungen. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **193**, H. 5/6, S. 555—575. 1922.

In weiterer Verfolgung der Beobachtungen, die in einer früheren Arbeit niedergelegt sind (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. **185**, 262. 1920) untersuchte Verf. die Wirkung von Alkalichloriden bzw. verschiedener Natriumsalze auf die Spermatozoen von Rana temporaria, Rana esculenta und Meerschweinchen. Als Meßgrundlage wurde die Schädigung der Beweglichkeit gewählt, die Salze in einer Konzentration von $^n/_{40}$ angewandt. Es wurde die interessante Tatsache festgestellt, daß eine Ähnlichkeit in der Einwirkung der Salze auf das Flimmerepithel und auf die Spermatozoen besteht. Bei der quantitativen Auswertung wurden, beginnend mit den unschädlichsten, folgende Reihen festgestellt:

a) Rana temporaria:

$\underbrace{\text{Li} \leqq \text{Cs} > \text{Na}} <<< \underbrace{\text{NH}_4 < \text{K} \geqq \text{Rb}}$ $\underbrace{\text{Tartrat} \leqq \text{SO}_4 \gtrsim \text{Phosphat} \leqq \text{CH}_3\text{COO}}$
$\ll \underbrace{\text{NO}_3 < \text{Br} < \text{Cl}} \ll \text{J} \underbrace{\lesssim \text{Citrat}} \ll \underbrace{\text{F} < \text{SCN}}$

b) Rana esculenta:

$\underbrace{\text{Li} \lesseqgtr \text{Cs} < \text{K} \leqq \text{Rb}} \ll \underbrace{\text{Na} < \text{NH}_4}$ $\text{Phosphat} \ll \underbrace{\text{NO}_3,\ \text{CH}_3\text{COO} \lesseqgtr \text{Tartrat},\ \text{SO}_4}$
$\ll \underbrace{\text{Br} < \text{Cl}} \ll \underbrace{\text{Citrat} < \text{J}} \ll \underbrace{\text{F} < \text{SCN}}$

c) Meerschweinchen:

$\underbrace{\text{K} \lesseqgtr \text{Rb}} < \underbrace{\text{Na} < \text{NH}_4} < \underbrace{\text{Cs} < \text{Li}}$ $\underbrace{\text{Tartrat} \leqq \text{CH}_3\text{COO} \lesssim \text{Phosphat} \leqq \text{SO}_4}$
$\ll \underbrace{\text{Br} \gtrsim \text{NO}_3 < \text{Cl}} \ll \underbrace{\text{J} < \text{Citrat}} < \underbrace{\text{F},\ \text{SCN}}$

d) Zum Vergleich Flimmerepithel:

$\text{K} < \text{Rb} < \text{NH}_4 < \text{Na} < \text{Cs} < \text{Li}_4$ $\text{CH}_3\text{COO} < \text{SO}_4 < \text{Tartrat} < \text{Phosphat} < \text{Cl} < \text{CO}_3 < \text{Br} < \text{J}$

Eine Erklärung, warum die Anionenreihen so ziemlich mit den mit Flimmerepithel erhaltenen Reihen übereinstimmen, kann Verf. noch nicht geben. Auf Grund der Untersuchungen wird für die Hoebersche Ansicht eingetreten, daß die Kationen- und Anionenreihen durch die Beeinflussung der Zellkolloide bedingt sind. Außerdem sind noch in der Arbeit Beobachtungen über die Einwirkung von K-, Rb-, Fe-, Pb-Salzen auf die Gestalt und die Haufenbildung der Spermatozoen mitgeteilt. *Guthmann.*

Gellhorn, Ernst: Beiträge zur vergleichenden Physiologie der Spermatozoen. III. Mitt. Weitere Studien über Salzwirkungen, besonders über Elektrolytgemische. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **193**, H. 5/6, S. 576—594. 1922.

Die nachgewiesene Giftwirkung der Kochsalzlösung, gemessen an dem Einfluß auf die Beweglichkeit der Spermatozoen, läßt sich durch Zusatz von ein-, zwei- und mehrwertigen Kationen (K, Li, Cs, Ca, Ba, Mg, Sr, Co, Fe, Pb) in antagonistischem Sinne beeinflussen. Die Kationen der Alkali-Metallgruppe zeigen auch unter sich entgiftende Wirkungen. Zn und Cd übt gegenüber NaCl keinen entgiftenden Einfluß aus. Besondere Beachtung aber verdient die Beobachtung, daß die Giftwirkung von NaCl, NaI und NaBr durch Zusatz von Natriumphosphat, Tartrat, Sulfat, Acetat aufgehoben werden kann. Bei den Untersuchungen konnten optimal wirkende Konzentrationen nachgewiesen werden. Es kommt nach den Ergebnissen sowohl dem Kation als dem Anion der Natriumhalogensalze ein Giftwirkungsanteil zu. *Guthmann.*

Strassmann, F.: Der menschliche Samen in der gerichtlichen Medizin. I. Nachweis der Zeugungsunfähigkeit. II. Feststellung eines Sittlichkeitsverbrechens. Abh. a. d. Geb. d. Sexualforsch. Bd. **4**, H. 2, S. 3—37. 1922.

Die kleine Schrift gibt uns einen guten Einblick in die Tätigkeit des Gerichtsarztes beim Nachweis der Zeugungsunfähigkeit oder beim Nachweis des Tatbestandes von Sittlichkeitsverbrechen. Die außerordentlich interessante und instruktive Kasuistik läßt die Wichtigkeit, aber auch die Schwierigkeit der Samenuntersuchung erkennen

und zeigt, welch hohes Maß von Verantwortlichkeitsgefühl bei der Abgabe eines derartigen Gutachtens herrschen muß. Das Kapitel über Spermauntersuchung bei Zeugungsunfähigkeit ist für den Gynäkologen besonders wertvoll; in nicht ganz seltenen Fällen wird der Frauenarzt der erste sein, dessen Urteil gehört wird. *Kurt F. Friedlaender.*

Vogt, E., Sterilität und Spermaimmunität. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. **23**, S. **1144** bis **1146**.)
(Ref. s. S. 306.)

Posner, C.: Eine bisher unbekannte Form der Azoospermie. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 6, S. 261—262.)
(Ref. s. S. 307.)

Gräfenberg: Die Geschlechtsspezifizität des weiblichen Blutes. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 52—53 u. 54—56. 1922.

Verf. stellte mit männlichen Erythrocyten als Antigen ein Antiserum her, das sich für männliche Tiere als doppelt so giftig erwies als für weibliche. Weibliches Erythrocytenantiserum wirkte analog. Diese Ergebnisse stehen einerseits im Einklang mit früheren Feststellungen, welche eine Geschlechtsspezifität vom Keimdrüsenextrakt und damit gewonnene Keimdrüsenantiserum ergeben hatten, andererseits erklären sie vielleicht auch die Wirkungen, welche die innersekretorischen Produkte der Keimdrüsen auf den Gesamtorganismus und dieser auf die Keimdrüsen ausübt. Versuche am Menschen sind im Gange. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Stieve, H.: Untersuchungen über die Wechselbeziehungen zwischen Gesamtkörper und Keimdrüsen. I. Mastversuche an männlichen Gänsen. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **52**, H. 1/2, S. 313—364. 1922.

Während der Vorbrunst und Brunst verliert der Gänsert im Laufe weniger Wochen physiologischerweise etwa ein Viertel seines Körpergewichts. Zwischen Fettansatz und Keimdrüsen besteht bei diesem Tier ein Wechselverhältnis derart, daß der Körper unmittelbar vor wie während der Brunst erheblich mehr Nahrung benötigt als zur Zeit der Geschlechtsruhe. Die dabei dem Gesamtorganismus entzogenen Substanzen werden zum Aufbau der Keimzellen verwendet. Der Kubikinhalt der beiden Hoden beträgt nach Beendigung des Wachstums 55 cmm, in der Vorbrunst 200 cmm, auf dem Höhepunkt der Brunst 5000—12 000 cmm. Körpergewichtskurve und Hodengewichtskurve zeigen also entgegengesetztes Verhalten, so daß der höchste Gipfel der letzteren mit der tiefsten Senkung der ersteren zusammenfällt. Zur Ruhezeit finden sich in den Hodentubulis keine Fetttröpfchen. Zwischenzellen und Kanälchen verhalten sich wie 1 : 3. Die Zwischenzellen entstehen aus den spindelförmigen Bindegewebszellen. Im Vorbrunsthoden treten in den Hodenkanälchen Fetttröpfchen auf. Die Vermehrung der fettbeladenen Zwischenzellen erfolgt durch zahlreiche direkte Kernteilungen. Brunsthoden: Der generative Anteil hat sich etwa um das 70fache, das Zwischengewebe auf das 5fache vermehrt. Der Übertritt von Fetttröpfchen aus den Zwischenzellen in die Samenbildungszellen ist nachweisbar. Ihre Menge in den Zwischenzellen nimmt ab. In der Nachbrunstzeit wird das Kanälchenepithel bis auf eine einfache Spermatogonienschicht ausgestoßen. Auch die Zwischenzellen gehen zum großen Teil zugrunde. — Bei überreichlicher Ernährung zur Zeit der Geschlechtsruhe tritt starker Fettansatz ein, der eine Schädigung des Gesamtkörpers bedingt. Es kommt zu einer Vermehrung der Zwischenzellen, während die Keimzellen in der Entwicklung zurückbleiben. Infolgedessen sind gemästete Gänserte kürzere oder längere Zeit steril. Überreichliche Ernährung durch Stopfen nach Beginn der Vorbrunst, also nach dem Einsetzen der Spermiogenese, verhindert den Brunstgewichtsverlust, bedingt aber keine wesentliche Körpergewichtszunahme. Sie beschleunigt ferner den Ablauf der Samenreifung, wodurch es zu frühzeitigerem Eintritt der Hochbrunst kommt. Das Hodenzwischengewebe ist auch bei der Gans dazu bestimmt, Nährstoffe zu speichern und an die Samenbildungszellen abzugeben. Die Zwischenzellen sind eine besondere Form der Bindegewebszellen; sie sondern kein geschlechtseigentümliches Sekret ab. *Romeis.*

Kunze, Alfred: Das physiologische Vorkommen morphologisch darstellbarer Lipoide in Hoden und Prostata mit besonderer Berücksichtigung der Haussäugetiere. (*Vet.-Inst., zool. Inst., Univ. Königsberg.*) Arch. f. mikroskop. Anat., Abt. 1 u. 2, Bd. **96,** H. 1, S. 387—434. 1922.

Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Die bisher als „Fett" beschriebenen physiologischen Organbestandteile des Hodens sind chemisch nicht einheitliche Substanzen, sondern stellen ein Gemenge verschiedener Lipoide dar, unter denen neben Neutralfett die Lipoide im engeren Sinne, wie es scheint, im besonderen das Kephalin eine hervorragende Rolle spielen. Cholesterinester sind mit Ausnahme des geschlechtsreifen Menschen nur in Spuren im Zwischengewebe vorhanden. Lipoide im engeren Sinne und Neutralfette kommen meist in demselben Tropfen vereint vor; sie sind innerhalb des Tropfens nicht an bestimmte Regionen gebunden, sondern innig gemischt, vielleicht ineinander gelöst. 2. Die Verteilung der Lipoide auf die zwei Hauptgewebsarten des Hodens, ihre Menge und Anordnung innerhalb derselben entspricht im allgemeinen der bereits früher hinsichtlich des „Fettes" beschriebenen; sie kommen vor der Pubertät in ansehnlicher Menge meist nur im Zwischengewebe vor. Mit Beginn derselben treten sie reichlich, in mit dem Alter zunehmendem Maße, auch innerhalb der Samenkanälchen auf, während sie dann extratubulär häufig eine Abnahme zeigen. Ihre Quantität ist vom Ernährungszustand des Individuums unabhängig. 3. Zwischen den einzelnen untersuchten Tierarten bestehen, die Chemie, Verteilung, Menge, Anordnung der morphologisch nachweisbaren Lipoide betreffend, nur quantitative Unterschiede. Die sogenannte Randzone stellt keinen Artcharakter, sondern einen Funktionszustand des Hodens dar; der Grad ihrer Ausbildung hängt von der Menge der intratubulären Lipoide und somit allein in gewisser Weise auch von der Tierart ab. 4. Die Hauptfunktion des intratubulären sowie des histochemisch mit ihm völlig übereinstimmenden extratubulären Lipoids ist höchst wahrscheinlich die Unterhaltung des spermiogenetischen Prozesses. Die Zwischenzellen des Hodens stellen also — neben einem inkretorisch tätigen — auch ein trophisches Hilfsorgan für die Spermiogenese dar. 5. Die Prostata des Hundes enthält in allen Alterstufen morphologisch darstellbare Lipoide; während die in den Drüsenepithelien selbst gelegenen sich stets als isotrop erweisen und zum großen Teil aus Neutralfetten bestehen, zeigen die im Prostatasekret auftretenden größtenteils starke Anisotropie und stellen Abkömmlinge des Cholesterins dar. *Aschheim* (Berlin).

Maeder, Leroy M. A.: Changes in the mammary gland of the albino rat (Mus norvegicus albinus) during lactation and involution. (Veränderungen der Brustdrüse bei der weißen Maus [Mus norvegicus albinus] während der Lactation und der Rückbildung.) (*Inst. of anat., univ. of Minnesota, Minneapolis.*) Americ. journ. of anat. Bd. **31,** Nr. 1, S. 1—26. 1922.

28 erstlactierende und 3 virginelle Tiere. Nach der Tötung wird die abgelöste Haut mit den Brustdrüsen aufgespannt und in Zenker, Flemming und Formalin fixiert. Zahlreiche Färbemethoden, darunter auch auf Lipoide, wurden angewandt. Makroskopisch liegen die Brustdrüsen in Form eines doppelten V, das obere mit der Spitze kranialwärts, die Spitze des unteren gegen das Orificium urethrae zu gerichtet. Während der Dauer der Lactation treten wesentliche Veränderungen in der makro- und mikroskopischen Struktur nicht auf. Mitosen finden sich nur in den Drüsenepithelien. Das Epithel der Milchgänge ist während der Lactation einreihig. Bis zu 48 Stunden nach dem Absetzen treten keine wesentlichen Veränderungen auf. Die Alveolen dehnen sich durch Milchstauung aus. Der Rückgang der Milchsekretion nach dem Absetzen geschieht verschieden schnell, am 8. Tage danach ist keine Sekretion mehr nachweisbar. Nach dem 2. Tage nimmt das Drüsenparenchym ab, das Stroma an Masse zu, bis am 9. Tage der Normalzustand erreicht ist. Dabei verkleinert sich der Acinus, die Epithelien gehen unter den üblichen Rückbildungserscheinungen am Kern zugrunde. Fettropfen bleiben in den Epithelien bis zum 3.—5. Tage der Rückbildung erhalten. Die Rück-

bildung kann eine sehr vollständige sein, und es kann ein Zustand ähnlich dem bei virginellen Tieren erreicht werden. Doch kommen nicht unbeträchtliche Unterschiede, sogar zwischen den einzelnen Drüsen des gleichen Individuums vor. *Seitz* (Gießen).

Tomita, Hosuke: Bestrahlung der Kaninchenhoden mit X-Strahlen, ein Beitrag zur Kenntnis über die Funktion der Sertolischen Zellen und die Sekretion der Zwischenzellen. (*Anat. Inst., Univ. Osaka.*) (11. ann. scient. sess., Tokyo, 1.—3. IV. 1921.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **11,** S. 106. 1921.

Verf. wollte die von Cristofoletti entdeckte Tatsache, daß Adrenalinglykosurie ganz leicht durch Kastration von Tieren hervorgerufen werden kann, hauptsächlich durch das Fehlen der Zwischenzellen bei Kastraten erklären. Er bestrahlte Tiere mit Röntgenlicht und fand hochgradig regressive Veränderungen des Parenchyms, aber keine bemerkbare Verminderung der Zwischenzellen. Das Merkwürdige aber war, daß diese bestrahlten Tiere bezüglich der Adrenalinempfindlichkeit keinen Unterschied gegen die gesunden Kontrolltiere aufwiesen. Weiter teilt Verf. histologische Veränderungen bestrahlter Hoden mit, deren regressive Parenchymveränderungen mit den Befunden von Albers-Schönberg fast übereinstimmten. Die Sertolischen Zellen boten eine starke, die Zwischenzellen eine noch stärkere Widerstandsfähigkeit gegen X-Strahlen dar. Durch seine morphologischen Untersuchungen glaubt der Verf. eine nutritische Funktion der Sertolischen Zellen für die Spermatozoen und die endokrine Bedeutung der Zwischenzellen nachgewiesen zu haben. *W. Brock* (Kiel).$_{o}$

Novak und Eisinger, Über Versuche und Erzeugung einer künstlichen Extrauteringravidität bei Mus decumanus. Zugleich ein Beitrag zur experimentellen Parthenogenese bei Säugetieren. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 395—397.) (Ref. s. S. 683.)

Barbour, H. G., and F. H. Rapoport: Uterine effects of intravenous injections of fluids. (Die Wirkung intravenöser Injektionen auf den Uterus.) (*Dep. of pharmacol., Yale univ. school of med., New Haven.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **18,** Nr. 6, S. 407—422. 1922.

Studiert wurde die Wirkung der intravenösen Einverleibung von hypotonischen Lösungen (destilliertem Wasser und 0,3% Kochsalzlösung), isotonischen (0,9% NaCl, Lokesche Lösung, NaCl 0,9%, $CaCl_2$ 0,024%, KCl 0,042%, $NaHCO_3$ 0,02%) und hypertonischen Lösungen (3% und 10% NaCl und Akaziensaft). Ferner die Wirkung des Zusatzes von Blut und die des Zusatzes von Säuren und Alkalien. Die Wirkung auf den Uterustonus wurde durch das Kymographion registriert, ebenso auch wurde der Blutdruck bestimmt, als Versuchstiere dienten gesunde, mittelschwere Hunde, die teilweise gravid waren. Als Anaesthetica wurden Mf. und Chloretone verwendet. Die Infusion von destilliertem Wasser hatte Tonuserhöhung des Uterus zur Folge, vielleicht durch Wasseraufnahme der Zellen. Die Amplitude und Häufigkeit der Kontraktionen wurde nicht gleichmäßig beeinflußt, manchmal erhöht, manchmal vermindert oder auch gar nicht geändert, ebenso zeigte der Blutdruck keine gesetzmäßige Änderung, ähnlich waren die Resultate mit 0,3 NaCl. Isotonische Lösungen übten keinen nachweisbaren Einfluß aus, weder auf den Tonus noch auf den Blutdruck. Hypertonische Lösungen — gleich ob 3 oder 10% NaCl — hatten Erschlaffung des Uterus zur Folge; es traten Vergrößerung der Amplitude auf, offenbar ein frustraner Versuch, den verlorenen Tonus wieder zu erreichen, was erst viel später gelang als die Erholung des gleichzeitig erniedrigten Blutdruckes. Die Einspritzung von hypertonischer Na-Sulfatlösung ins Jejunum hatte ebenfalls Erschlaffung des Uterus zur Folge, wobei allerdings der Blutdruck anstieg. Die Injektion von Akaziensaft (Gummilösung) hatte nie Zirkulationsstörungen zur Folge, im Gegenteil wurde teilweise der Blutdruck erhöht. In höherer Konzentration (14%) trat Tonussenkung ein, in niedriger (7%) leichte Erhöhung des Tonus. Die Bluttransfusion vermochte auf den Uterus keine konstante Wirkung auszuüben, vielleicht wurden die Wehen häufiger.

Genau so unsicher war der Einfluß starker Blutverluste: der Tonus wurde nicht beeinflußt, doch konnten die Wehen ausgeschaltet werden. Unter der Annahme, daß die H-Ion-Konzentration bei Erhöhung Wasseraufnahme = Tonuszunahme des Uterus, bei Erniedrigung den entgegengesetzten Erfolg hat, mußte erwartet werden, daß auch Säurezunahme des Blutes uterotonisch, Alkalescenzzunahme (in mäßigen Graden wenigsten!) erschlaffend wirkt. Innerhalb gewisser Grenzen bestätigten denn auch die Versuche obige Annahme. Diese experimentellen Erkenntnisse dürften auch praktische Folgen haben, insofern Atonien sich vielleicht durch Infusion hypotonischer Lösungen, Spasmen durch Infusion von hypertonischen Lösungen bekämpfen ließen. Da die Bluttransfusionen mit unverdünntem Blut keine Wirkungen ausübten, so wäre es vielleicht vorteilhaft, verdünntes Blut zu infundieren. Als Resultat ihrer Versuche legen Verff. folgendes nieder: 1. Der Tonus des Uterus variiert mit der Salzkonzentration des Blutes. 2. Die Änderungen des Blutdruckes durch Infusionen sind nicht gleichlaufend mit der viel konstanteren Wirkung auf den Uterustonus. 3. Die Salzinfusionen wirken nicht durch Vermehrung des Blutvolumens, da Bluttransfusion und Blutverluste sonst eine Wirkung erkennen lassen müßten. 4. Isotonische Lösung von NaCl vermehrt gelegentlich den Uterustonus, zeitweilig gleichlaufend auch den Blutdruck, jedoch nicht gesetzmäßig. 5. Unverdünntes Blut, in die Blutbahn eingebracht, erhöht die Frequenz der Wehen, Blutverlust schaltet letztere aus. 6. Säuren und Alkalien verändern den Uterustonus entsprechend der H-Ion-Konzentration. 7. Einige praktische Folgerungen werden angeregt. Schließlich ist die Wirkung der Infusionen auf den Uterus abhängig davon, ob der Wassergehalt des Uterus sich erhöht oder vermindert. *Binz* (München).

Gunn, J. W. C., and Morris Goldberg: The action of salicylates on the uterus. (Die Wirkung der Salicylpräparate auf den Uterus.) (*Pharmacol. dep., univ., Cape Town.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **19,** Nr. 3, S. 207—213. 1922.

In den Lehrbüchern für Pharmakologie von Binz, Meyer und Gottlieb, Sollmann und Cushny ist erwähnt, daß im Laufe der Behandlung des akuten Rheumatismus mit Salicylpräparaten Abortus eintrete. Außer Binz hat nur Alvarez experimentelle Studien in dieser Richtung vorgenommen, die von den Verff. nachgeprüft wurden. Die Versuche wurden nach der Anordnung von Dale und Laidlaw in Lokescher Lösung vorgenommen, die entsprechend der Fiebertemperatur bei Rheumatismus, auf 40° erwärmt war. Bei 1 : 1000 salicyls. Natr. war stets eine Wirkung vorhanden, an trächtigen Ratten traten Wehen auf, bei nichtträchtigen wurde der Tonus erhöht, sogar schon bei 1 : 5000. Die Wirkung war reversibel durch Auswaschung und die gleiche bei Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten. Vorstehende, am überlebenden Uterus gewonnene Resultate decken sich nur mangelhaft mit denen am Uterus in situ. Hier zeigten 21 Versuche, daß die Wirkung von intravenöser Injektion von Natrium-slicylicum-Lösungen in $^1/_3$ der Fälle überhaupt nicht, in $^2/_3$ nur kurz und unzuverlässig vorhanden war, wobei sogar die Veränderung der Blutversorgung des Uterus durch Beeinträchtigung des Zentralnervensystems mitwirken mag. Es dürfte demnach berechtigt sein, wenn die Verff. sagen, daß die Salicylpräparate in den üblichen Dosen nicht die Fähigkeit haben, einen Abortus auszulösen, außer in Fällen, wo bereits eine Abortbereitschaft besteht oder auch in hochfiebernden Fällen, wo dann die Temperatur die Schuld am Eintritt eines Abortus hat. *Binz* (München).

Turolt, Max: Umkehr der Adrenalinwirkung auf den überlebenden Uterus durch Ionenverschiebung. (*Pharmakol. Inst.; Univ. Wien.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 3, S. 600—610. 1922.

Bekanntlich reagieren die Uteri verschiedener Tiere verschieden gegen Adrenalin. Kehrers Versuche über den Kalkgehalt des Blutes der Frau im schwangeren und nichtschwangeren Zustand, sowie der Umstand, daß das Verhältnis von Calcium- und Kaliumionen für die Wirkung verschiedener Gifte bestimmend ist, veranlaßten den Verf., Versuche zur Aufklärung der ungleichen Adrenalinwirkung anzustellen, wobei

er fand, daß tatsächlich der Gehalt der Nährlösung an Kalium- und Calciumsalzen für die Ansprechbarkeit des Uterus auf Adrenalin von großer Bedeutung ist, doch dürfte die Kationenverschiebung allein nicht die einzige Ursache der Reaktionsänderung sein. *Binz* (München).

Balard, Paul, La survie de l'utérus; déductions physiologiques, pharmacodynamiques et cliniques. (Der überlebende Uterus. Eine physiologische, pharmakodynamische und klinische Betrachtung.) (Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 7, S. 369—400.)
(Ref. s. S. 660.)

King, C. E., and Jas. G. Church: The effect of intravenous sodium bicarbonate on intestinal movements. (Die Wirkung von intravenösen Natriumbicarbonatinjektionen auf die Bewegungen des Darmes.) (*Dep. of physiol. a. pharmacol., Vanderbilt med. school, Nashville.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **62,** Nr. 3, S. 459—472. 1922.

Die intravenöse Injektion von 50 ccm einer 2, 5, 4 oder 6 proz. Natriumbicarbonatlösung ruft bei Hunden eine lebhafte Tätigkeit des Dünndarms hervor. Diese Reaktion äußert sich in einer Steigerung des Tonus sowie in örtlich begrenzten rhythmischen Bewegungen, die oft den Charakter der Peristaltik annehmen. Sie ist um so größer, je konzentrierter die Lösung war. Nach wiederholten Injektionen wird der Effekt immer schwächer. Nach Eingabe von Atropin wurde gelegentlich eine Hemmungswirkung beobachtet. Der Angriffspunkt scheint in den peripheren nervösen Gebilden gelegen zu sein. *Emil v. Skramlik* (Freiburg i. Br.).

Böttner, A.: Ist die Wirkung des Kollargols und Elektrokollargols auf seinen Gehalt an Schutzkolloid zurückzuführen? (Zugleich eine Erwiderung auf die gleichbetitelte Arbeit von H. A. Dietrich, Göttingen.) (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 19, S. 760—763. 1922.

Bei der Injektion von Schutzkolloiden, wie sie in den Kollargolpräparaten (Heyden Nr. 334, 343, 345) verwendet werden, hat Verf. beobachtet, daß diese Präparate bei zwei verschiedenen Sendungen verschieden starke lokale und allgemeine Reaktion ergeben hatten. Während bei der Verwendung von Präparaten, die aus der ersten Sendung stammten, sich eine starke Reaktion gezeigt hatte, wurde diese bei den Präparaten der zweiten Sendung vermißt. Dies gab Verf. Veranlassung, den Gehalt an Proteinkörperstoffen und deren Art zu analysieren. Dabei ergab sich, daß die wirksamen Präparate einen vielfach größeren Gehalt an hochmolekularen Eiweißstoffen hatten als die wirkungsschwachen Präparate. Damit glaubt Verf. den Nachweis erbracht zu haben, daß der wirksame Bestandteil des Kollargols dessen Proteinkörpergehalt ist, daß es sich also entgegen der Auffassung von Dietrich (Zeitschr. f. Gynäkol. 1921, Nr. 45) bei der Wirkung um einen unspezifischen Gewebsreiz handelt, eine Ansicht, die Verf. schon früher vertreten hat (Münch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 18, Therap. Halbmonatshefte 1921). *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Dietrich, H. A., Ist die Wirkung des Collargols und Elektrocollargols auf seinen Gehalt an Schutzkolloid zurückzuführen? (Schlußwort zur gleichbetitelten Arbeit von A. Böttner, Königsberg.) (Univ.-Frauenklin., Göttingen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 29, S. 1206—1207.)

Voigt, J., Zur Proteinkörpertherapie und zu der Frage der Bedeutung des Schutzkolloids bei Silberhydrosolen. (Priv. Frauenklin. v. Dr. J. Voigt, Göttingen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 16, S. 628—630.)

Mahnert, A., und A. Santner: Humoralpathologische Studien zu den Einwirkungen kolloidalen Silbers (Dispargen) und der Preglschen Jodlösung bei puerperal-septischen Prozessen. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 1, S. 98—115. 1922.

Die Arbeit wurde deshalb vorgenommen, um die Art der Wirksamkeit von Dispargen und Preglscher Lösung bei puerperal-septischen Prozessen aufzufinden. Beobachtet und gemessen wurde die Blutgerinnungszeit nach der Methode von Bürker und der Cholesteringehalt nach der Methode von Autenrieth und Funk. Injiziert

wurden jeweils 20—40 ccm $^1/_2$ proz. sterile Dispargenlösung oder 80—150 ccm Preglsche Jodlösung immer intravenös. Die Entnahme zu den Bestimmungen geschah im nüchternen Zustande vor der Injektion, bei eingetretenem Schüttelfrost, bei Schweißausbruch, bei Absinken der Temperatur, während des Temperaturminimums, im entfieberten Stadium und im späteren Wochenbett. Nachdem Verff. schon vor der Injektion nahezu regelmäßig bei den puerperal--septischen Kranken eine Erhöhuug der Gerinnungszeit (im Mittel 8′ 20″ gegen die Norm 4—6′) und eine Erhöhung des Cholesteringehaltes (0,108—0,236% gegen die Norm von 0,13—0,16%) festgestellt hatten konnten sie einen ziemlich übereinstimmenden Verlauf der Blutgerinnungszeit-und der Cholesteringehaltkurve nachweisen. Entsprechend der geringeren klinischen Reaktion bei Verwendung der Preglschen Lösung war auch die Schwankung der Werte bei den damit behandelten Patienten geringer. Es fand sich zur Zeit des Schüttelfrostes eine Beschleunigung der Gerinnungszeit (um $^1/_2$—4′) und eine Vermehrung des Cholesteringehaltes. Bei beginnendem Temperaturmaximum sank die Gerinnungszeit noch weiter, am Ende des Temperaturmaximums und bei beginnendem Schweißausbruch trat entgegengesetzt eine Verzögerung der Gerinnungszeit ein (um $^1/_2$—17′), die ca. 3—4 Stunden nach der Injektion ihren Höhepunkt erreichte. Während der gleichen Zeit fanden sich die Cholesterinwerte meist vermehrt. Nach Überschreitung des Höhepunktes der Gerinnungsverzögerung trat eine allmähliche Beschleunigung auf, so daß die Werte in ca. 12 Stunden nach der Injektion den Anfangswert erreichten bzw. sogar darunter sanken. Ähnlich verhielten sich die Cholesterinwerte. Interessant ist nun, daß Verff. die Beobachtung machen konnten, daß dann, wenn die genannten Veränderungen der Gerinnungszeit und des Cholesteringehaltes ausblieben, auch der therapeutische Erfolg vermißt wurde. Verff. sehen auf Grund ihrer Resultate vor allem in der Cholesterinvermehrung einen Ausdruck der Leistungs- und Resistenzsteigerung. Zu dieser Wirkung kommt nach ihrer Ansicht noch die spezielle Wirkung der Silberkomponente bei Verwendung des Dispargens. Die Wirkungsweise beider Mittel wäre somit eine frühzeitige Anregung des Organismus zur Höchstleistung und erklärt sich auch so die Wichtigkeit des richtigen Zeitpunktes der Injektion und die Unmöglichkeit, durch öftere Injektionen die Wirkung der Mittel zu steigern. *Guthmann* (Frankfurt).

Schittenhelm, A.: Über Theorie und Praxis der Proteinkörperwirkung. (*9. Tag. d. Dtsch. Vereinig. f. Mikrobiol., Würzburg, Sitzg. v. 8.—10. VI. 1922.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Abt. I: Orig., Bd. **89**, H. 1/3, S. 90 bis 108. 1922.

Kritische Zusammenfassung über das aktuelle Problem der Theorie und Praxis der Proteinkörpertherapie. Die parenteralapplizierten Proteinkörper lösen humorale und vor allem celluläre Wirkungen aus. Dieselben vermögen den Stoffwechsel zu beeinflussen, die Reaktionsfähigkeit gegen pharmakologische Mittel, Antigene usw. zu ändern, ja selbst eine Umstimmung der Gesamtkonstitution (z. B. Pädatrophie) zu bewirken. Den Hauptangriffspunkt bilden gewöhnlich entzündliche Körperherde, da ihre Zellen sich im veränderten Reizzustand befinden. Das Hauptmerkmal der Proteinkörperwirkung ist demnach bei richtiger Dosierung oft eine „Leistungssteigerung“. Die einzelnen, in der Therapie gebräuchlichen Präparate und Heilmethoden (Röntgenbestrahlung, Hydrotherapie, Aderlaß usw.) sind durchaus nicht untereinander substituierbar. Die Erforschung der Unterschiede in ihrer Wirkungsweise bleibt der Zukunft vorbehalten. *Böttner* (Königsberg).₀

Seiffert, W.: Gibt es eine allgemeine Protoplasmaaktivierung mit allgemeiner Leistungssteigerung? Ein Beitrag zur unspezifischen Therapie. (*Inst. f. exp. Therap. „Emil v. Behring“, Marburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 33, S. 1094 bis 1096. 1922.

Die Auffassung der Wirkungsweise der Proteinkörper ist von großer praktischer Bedeutung. Faßt man sie als allgemeine Leistungssteigerung des gesamten Organismus, insbesondere des gesunden auf, so verbindet man damit die Vorstellung, daß durch die

Proteinkörper ganz allgemein eine Steigerung der Abwehrtüchtigkeit bewirkt wird, die den Körper erst sekundär in die Lage versetzt, des Krankheitsherdes Herr zu werden. In dem Falle ist man einer exakten Indikationsstellung enthoben. Geht man dagegen von der Zelle aus, nimmt man an, daß der Heileffekt durch direkte Beeinflussung der kranken Zelle erzielt wird, so ist eine genaue Indikationsstellung erforderlich. Auf Grund seiner Versuche lehnt Verf. es ab, die Erfolge der Proteinkörpertherapie durch eine allgemeine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Körpers zu erklären. Die verschiedenen Erscheinungen, die ein Krankheitsprozeß durch eine Proteinkörperinjektion erfährt, sind überhaupt nicht, wie Weichardt dies tut, unter einem einheitlichen Gesichtspunkt, wie dem der allgemeinen Leistungssteigerung zusammenzufassen. Für die Therapie darf man deshalb auch nicht von diesem einheitlichen Standpunkt ausgehen, sondern von dem Standpunkt der jeweilig gewünschten speziellen Wirkung; man muß von den jeweiligen Bedürfnissen der Zelle ausgehen, d. h. eine sorgfältig abwägende Cellulartherapie treiben. Das wesentliche ist die Zelle, ihre Leistungsfähigkeit, ihre biologische Einstellung, ihre spezifische Reizbarkeit usw. Deshalb ist die Bezeichnung „unspezifische Cellulartherapie“ vorzuziehen. Versuche die Antitoxinbildung bei Meerschweinchen durch Proteinkörper zu steigern, hatten ein negatives Resultat. Verf. sieht dadurch jedoch nicht das Prinzip der unspezifischen Steigerung eines spezifisch ausgelösten Reizzustandes erschüttert, sondern eine bereits früher gemachten Feststellung bestätigt, daß eine Zelle, die schlecht auf einen spezifischen Reiz reagiert, auch der unspezifischen Verstärkung dieses Reizes nicht zugänglich ist. Weitere noch nicht abgeschlossene Versuche lassen ihn annehmen, daß der aussichtsreichste Weg für die unspezifische Therapie die Verstärkurg eines gleichzeitig gesetzten spezifischen Reizes ist. Die Unspezifizität der Proteinkörper ist nur eine relative. *Michels* (Reiboldsgrün). ₒ

Weichardt, Wolfgang: Die Leistungssteigerung als Grundlage der Proteinkörpertherapie. Ergebn. d. Hyg., Bakteriol., Immunitätsforsch. u. exp. Therap. Bd. **5**, S. 275—328. 1922.

Weichardt stellt in einer Monographie die Wirkungsweise der Eiweißkörpertherapie dar, wie sie heute auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen und der Literatur Geltung hat. Hier können von der wichtigen Abhandlung nur die wesentlichsten Punkte skizziert werden. Bei einmaliger Injektion wirken parenteral einverleibte höhermolekulare Eiweißspaltprodukte in größeren Dosen lähmend und im Sinne einer reinen Ermüdung. Kolloidale Metalle wirken ebenso wie hochmolekulare Eiweißspaltprodukte. Der experimentelle Beweis wird mit der Elektrolyse erbracht. Die Eiweißspaltprodukte wirken verschieden, je nachdem sie unter die Haut oder in die Gefäße gebracht werden. Spritzt man größere Mengen höhermolekularer, gut dialysierter Eiweißspaltprodukte gut gehaltenen Mäusen unter die Haut und beobachtet alle 10 Minuten die Temperatur, so findet man, daß diese allmählich unter 30° sinkt. Die Mäuse sind, wenn die einverleibten Eiweiße in unserem Sinne rein waren, schwer benommen, die Atmung ist verlangsamt. Nach dem Stillstand der Atmung schlägt das Herz noch, Krämpfe treten erst in den allerletzten Stadien auf. Interessant ist es, daß derartig hochmolekulare Abbauprodukte, die subcutan bei Mäusen unter dem Bilde der Ermüdung wirken, bei Meerschweinchen, direkt in das Gefäßsystem gebracht, Erscheinungen hervorrufen, welche sich mit denen bei der Überempfindlichkeit vergleichen lassen. Interessant sind die Untersuchungen über die Beeinflussung des Blutkatalysators durch Eiweißspaltprodukte. Auch hier zeigt es sich, daß kleine Mengen Eiweißspaltprodukte anregen, größere lähmen. Man konnte ferner mikroskopisch feststellen, daß die Leukocytenwanderungen in die Capillaren in dem Maße fortschreiten, als das Eiweiß abgebaut wird. Das Auftreten der Leukocytose nach Injektion von Eiweißkörpern ist übrigens seit langem bekannt. Verf. hat bereits früher darauf aufmerksam gemacht, daß dieser beim Gesamtorganismus am leichtesten zu verfolgende Ausdruck der unspezifischen Leistungssteigerung nur ein Symptom darstellt und deshalb nicht als Maßmethode

des Gesamteffektes herangezogen werden kann. Dann kommen Betrachtungen über die Beziehungen der Leukocytenwerte, der Temperatur und des Stickstoffwechsels. Am Menschen wurde an der Klinik von v. Jaschke gezeigt, daß der Erfolg bei Proteinkörpertherapie ganz unabhängig von der Leukocytenzahl eintrat. Die Hyperleukocytose war immer mit Temperaturanstieg verbunden, jedoch nicht jeder Temperaturanstieg mit Hyperleukocytose. Interessant sind ferner die Betrachtungen über Antikörperbildung. Nach Versuchen von Fürst fallen die Antikörpersteigerung und die Leukocytose bei vorher sensibilisierten Tieren durchaus nicht immer zusammen. Mit Agglutininen arbeiteten auch Verf. und Schrader und fanden bei immunisierten Tieren eine deutliche Vermehrung des Agglutiningehaltes nach Injektion von Deuteroalbumose und von Natrium nucleinicum. In vollkommenem Gegensatz zu den bereits immunisierten Tieren standen die, welche mit Typhusimpfstoff vorher nicht behandelt waren. Hier war ein nennenswertes Ansteigen des Agglutiningehaltes nicht festzustellen. Am nicht vorbehandelten Individuum ist eine von der Immunität des spezifisch vorbehandelten, scharf zu trennende „Resistenzerhöhung" festzustellen, welche durch unspezifische Mittel hervorgebracht werden kann und in 10—15 Tagen im Gegensatz zur Immunität wieder abgeklungen ist. Alsdann unterzieht Verf. die Antikörpersteigerung bei spezifisch sensibilisierten Tieren durch unspezifische Beeinflussung einer Kritik. Die gleichen Erscheinungen wie mit hochmolekularen Eiweißkörpern sind mittels des Injektionsversuches am Gesamtorganismus mit den verschiedensten chemisch definierbaren Substanzen hervorzubringen, wenn man sie in kleinen Dosen häufig einverleibt (Pausenversuch). Die Zeit, in welcher eine derart gesteigerte Leistungsfähigkeit eintritt, hängt in erster Linie von der Menge der entstandenen Spaltprodukte ab: ist deren Quantum verhältnismäßig gering, so tritt die gesteigerte Leistungsfähigkeit sehr bald in Erscheinung. Was die sekundär im Körper entstehenden Spaltprodukte anbetrifft, so hat Freund die bei dem Zerfall von Blutplättchen entstehenden nach den verschiedensten Richtungen studiert: er unterscheidet Frühgifte, die unmittelbar nach der Gerinnung entstehen und Spätgifte. Nach Proteinkörpereinspritzung waren in den Frischblutextrakten Stoffe zu finden mit atropinähnlicher Wirkung auf das muskarinvergiftete Froschherz. Was die Gefäßwirkung anbetrifft, so finden sich nach Proteinkörperinjektionen in der ersten Phase der Reaktion erweiternde Substanzen, in der zweiten Phase vasokonstriktorische. In der zweiten Phase ist bei Anwendung geeigneter Methoden ein Nebeneinanderwirken beider festzustellen. Salomon versucht die Antikörperbildung, Präcipitation und Komplementbindung als Indikator für die schwierige Dosierungsfrage heranzuziehen. Zimmer studierte an der Bier'schen Klinik vor allem die wichtige Dosierungsfrage an klinischem Material, stellte sie in den Vordergrund und schuf den Namen „Schwellenreiztherapie". Neuerdings sind aus der medizinischen Klinik in Prag Bestrahlungsversuche am Menschen bei Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte angestellt worden. Die Autoren bedienten sich als Maßmethode der Gerinnungszeit des Blutes, der Veränderung des Fibrinogengehaltes, des Blutzuckerspiegels, der Agglutinine, des Bilirubinspiegels, der Blutkatalase und maßen endlich die Herdreaktionen. — Aus Versuchen ist der Schluß erlaubt, daß streptokokkenwachstumfördernde, mit Alkohol aus dem Tierkörper extrahierbare Substanzen eine Vermehrung erfahren, wenn Milchsäurebehandlung mit nachfolgender Neutralisation vorhergegangen ist. Bei den unter natürlichen Verhältnissen vorkommenden Reaktionsänderungen dürften also ebenfalls Abspaltungen von Gruppen, die das Wachstum der Infektionserreger befördern, vor sich gehen. Diese wachstumfördernden Stoffe mögen außer bei intensiver Ermüdung auch bei infektiösen Prozessen abgespalten werden, so daß in der Ausbreitung des infektiösen Prozesses an sich ein beförderndes Moment liegen kann. Physikalische Zustandsänderungen des körpereigenen Eiweißes führen zu bedeutenden Reaktionen. Was die Frage der Überempfindlichkeit bei Proteinkörpertherapie anlangt, so ist wichtig die Trennung

von echten anaphylaktischen und anaphylaktoiden Prozessen. Übereinstimmend ist festgestellt, daß genuine Eiweiße, wie sie in der Milch vorkommen, besonders geeignet sind, spezifische Überempfindlichkeit zu erzeugen, anders bei Verwendung von Albumosepräparaten. Hier lauten die Angaben verschieden. Gefahrenmomente, wie sie durch anaphylaktoide und nach mehrfachen Injektionen von Proteinkörpern durch anaphylaktische Prozesse bedingt sind, wird man bei wirksamer unspezifischer Proteinkörpertherapie also wohl niemals ganz ausschalten können. — Eine einheitliche Beurteilung der Proteinkörpertherapie wird nur erreicht, wenn wir ein allgemeines Prinzip in den Vordergrund der Betrachtung stellen, das alle in Frage kommenden Symptome einheitlich zusammenfaßt. Als solches hat sich eben die Betrachtung unter dem Gesichtswinkel der Leistungssteigerung außerordentlich bewährt, und es wäre sehr schade, wenn dieser Standpunkt aufgegeben würde. Wir kämen dann wieder in die Zeit, wo immer wieder versucht wurde, die Wirkung der Proteinkörpertherapie von einzelnen Erscheinungen aus zu erklären und von diesen abhängig zu machen. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Michael, Hans: Über Erfahrungen mit Yatren, insbesondere über die Gefahren der intravenösen Anwendung des Mittels. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 23, S. 1153 bis 1156. 1922.

Verf. gibt zuerst eine Zusammenstellung der Yatrenpublikationen und berichtet dann über die Erfahrungen, die an der Göttinger Universitäts-Frauenklinik mit dem Yatren gemacht wurden. Gut bewährt hat sich das Mittel als Yatrengaze, -puder, bei schlecht heilenden Wunden, als Nabelschnurverband und in Kombination mit Casein als Mittel zur Proteinkörpertherapie ($2^1/_2$% Yatrengehalt). Bei der lokalen Behandlung des Fluors und der Gonorrhöe wurden keine guten Resultate erzielt. Es wurden dann auch Parametrididen und Adnextumoren sowie akute und chronische Gonorrhöe mit intravenösen Injektionen von Yatren behandelt. Technik: Bei Parametritis und nichtgonorrhoischen Adnexerkrankungen jeden zweiten Tag 5 ccm, bei Gonorrhöe am 1., 2. und 3. Tag je 10 ccm, am 5. und 7. Tage je 5 ccm und dann nach 3—5 Tagen Pause wieder 5 ccm. Es zeigte sich aber, daß bei 6 Fällen unter 13 Gesamtfällen sehr starke Vergiftungserscheinungen auftraten, die sich in allgemeiner Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Übelkeit, starkem Erbrechen, ausgesprochenem Ikterus, bei einem besonders schweren Fall im Auftreten von spektroskopisch nachweisbarem Bilirubin im Blut, Urobilin und Urobilinogen im Harn äußerten. Die Erscheinungen verschwanden nach Absetzen des Yatrens in verschieden langer Zeit, bei dem genannten schweren Fall erst nach 4 Wochen. Verf. wendet sich auf Grund dieser Erfahrungen gegen die Auffassung, daß das Yatren bei intravenöser Anwendung ungiftig sei. Die Erfolge waren ebenfalls nicht so gut, daß man die Gefahren der intravenösen Injektion des Mittels in Kauf nehmen kann. Auf die Wichtigkeit der Dosierung wird hingewiesen und zuletzt noch auf die Möglichkeit der Identität des Yatrens mit Tryen, Loretin und Griserin. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Berger, Wilhelm: Über die Hyperproteinämie nach Eiweißinjektionen. Ein experimenteller Beitrag zur Pathologie des Serumproteins und zur Proteinkörpertherapie. (*Hyg. Inst., Univ. Basel.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **28**, H. **1/4**, S. 1—44. 1922.

Verf. nahm bei unbehandeltem und bei mit Pferde- und Menschenserum (2 ccm) und mit 5 ccm 5proz. Hammelerythrocyten injiziertem Kaninchen Messungen des gesamten Proteingehaltes, des Albumin- und Globulingehaltes (durch Bestimmung der Refraktion und Viscosität nach der Methode von Reiss-Rohrer) vor. Die Bestimmungen wurden zum Teil bis über 4 Monate lang vorgenommen und nachgewiesen, daß infolge der Proteinkörperinjektion Schwankungen im Gehalte obengenannter Körper auftreten. Es konnte bei der quantitativen Bestimmung sowohl für das gesamte Protein als das Globulin und Albumin nachgewiesen werden, daß nach einer gewissen Latenzzeit zuerst eine Verminderung und dann eine Vermehrung auftritt. Die Maxima

des Globulin- und Albumingehaltes liegen jedoch zeitlich ziemlich weit auseinander, so daß in der gesamten Proteinkörperbestimmung eine Zweigipfligkeit nachzuweisen ist. Aus diesen Messungen, die auch in Zusammenhang mit dem Zustand und der Höhe der Leukocyten, Erythrocyten, der Temperatur und dem Gewicht gebracht wurden, leitet Verf. verschiedene Theorien ab. Es wird darauf hingewiesen, daß das Protein hinsichtlich seiner Menge bei Anwendung von Eiweißinjektionen ähnliche Schwankungen zeigt als die anderen Blutbestandteile und gleichzeitig als bewiesen betrachtet, daß es sich bei der Vermehrung um eine echte Vermehrung, d. h. gesteigerte Abgabe von Zellproteinen handelt. Auch macht es die Analyse der Gesamtproteine unwahrscheinlich, daß die Globulinvermehrung durch Umwandlung von Albumin und Globulin hervorgerufen wird. Ferner weist Verf. darauf hin, daß sich die Proteinvermehrungsreihe (auf die Fibrin-Globulinvermehrung folgt die Serumglobulin-, auf diese die Albuminvermehrung) mit der von Morawitz bei Wiederersatz künstlich entfernter Proteine aufgefundenen Reihe deckt. Wenn aber bei der Hyperproteinämie auch eine celluläre Entstehung anzunehmen ist, so spricht doch die zeitliche Differenz des Maximumauftretens für genetische Unterschiede der drei genannten Fraktionen. Weiterhin wird nachgewiesen, daß die Hyperproteinämie und die Hyperglobulinämie nicht parallel mit der Präcipitinabgabe verläuft und darauf hingewiesen, daß auch Gewebseinschmelzungen usw. mit der Proteinvermehrung wahrscheinlich in engem Zusammenhange stehen. Verf. glaubt, daß es auf Grund seiner Resultate und mit Hilfe der von ihm angewandten Methode auch beim Menschen gelingen wird, klarere Einblicke in den Mechanismus der Proteinkörpertherapie zu bekommen, da so auch quantitative Messungen möglich sind. Zum Schluß wird noch auf das nachgewiesen ähnliche Verhalten des Proteins bei Immunisierungen und bei Infektionskrankheiten hingewiesen. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Salomon, R., und W. Oppenheimer: Eiweißkörpertherapie und Blutgerinnung. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 3/4, S. 123–127. 1922.

Eiweißkörper üben einen Einfluß auf die Gerinnungsbereitschaft des Blutes aus. Während früher von Verf. über experimentelle Beobachtungen berichtet wurde, werden hier die klinischen Beobachtungen mitgeteilt. Es kam darauf an die Wechselbeziehungen zu erforschen, welche die Art des Proteinkörpers und seine Applikationsweise, die Dosierung und deren Zeitfolge, individuelle Schwankungen hervorrufen, sowie das erste Auftreten und die Dauer der Erscheinungen, in welchen sich die Einflüsse bemerkbar machen. Die Versuche wurden mit Caseosan und Aolan ausgeführt. Es zeigte sich, daß Caseosan einen Einfluß auf das Gerinnungssystem ausübt, und zwar bei kleinen Dosen in den ersten 2—3 Stunden nach der Injektion in verzögerndem Sinne, bei größeren Dosen sofort in beschleunigender Weise; nach 3—5 Stunden zeigte sich eine Gerinnungsbeschleunigung, die mehrere Tage anhielt. Auch Aolan in größeren Dosen injiziert hatte ähnliche Erscheinungen wie Caseosan. Dies kann klinisch praktisch nutzbar gemacht werden (Prophylaxe vor Operationen, um das Gerinnungsvermögen zu steigern). Ebenso dürfte ein enger Zusammenhang bestehen zwischen der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und der Blutgerinnung. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Tuma, Jan, Behandlung von exsudativen Prozessen und eitrigen Affektionen der Adnexe mit Terpentininjektionen. (Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 47, S. 1121 bis 1124.) (Tschechisch.)
(Ref. s. S. 540.)

Salomon: Der Einfluß der Proteinkörper auf die Blutgerinnung. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.–22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 404–408. 1922.

Um festzustellen, ob Eiweißkörper und andere leistungssteigernde Substanzen auf das hämostatische System einwirken, wurde in vitro der Einfluß von Caseosan, Aolan,

Yatren, Placentaopton und Pitoglandol auf das Gerinnungsvermögen untersucht. Dabei erwiesen sich die einzelnen Substanzen zwar quantitativ verschieden stark wirksam, als gemeinsame Eigenschaft aber zeigten sie eine Gerinnungshemmung im unverdünnten Zustand und eine Steigerung der Gerinnungsfähigkeit mit zunehmender Verdünnung. Bei Versuchen mit den gleichen Präparaten am Menschen ergab sich, daß die verschiedenen Substanzen beim gleichen Individuum ganz verschiedenartig wirken können und ebenso die gleiche Substanz bei verschiedenen Individuen. Auch hier war die Konzentration und Dosierung von Einfluß. Beim Caseosan trat — unabhängig von der Dosis — nach 3—5 Stunden eine Gerinnungsbeschleunigung auf, die Verf. veranlaßt, an die prophylaktische Verwendung von Eiweißsubstanzen vor Operationen zum Zwecke der besseren Blutgerinnung und Blutungsstillung zu denken. Allerdings ist gerade hier die Dosierung noch recht schwierig. Jedenfalls aber scheint festzustehen, daß die hochmolekularen Eiweißkörper direkt chemisch-physikalisch auf die Blutzellen einwirken. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Salomon, Rudolf, und Ernst Vey: Der Einfluß von Proteinkörpern auf die Blutgerinnung. (*Univ.-Frauenklin, Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 2, S. 317 bis 332. 1922.

Die Arbeit zerfällt in zwei Teile: Gerinnungsbestimmungsversuche nach Bürker 1. nach Mischung des Blutes mit der zu prüfenden Substanz; 2. nach intravenöser oder intramuskulärer Injektion derselben. Geprüft wurden: Caseosan, Aolan, Yatren, Placenta-Opton, Pituglandol. Resultate der Gruppe 1: Caseosan unverdünnt; Verzögerung der Gerinnung (— 5,8 Min.) $^1/_2$ verdünnt, Verzögerung (— $^3/_4$ Min.) $^1/_{10}$ verdünnt, Beschleunigung (+ $^3/_4$ Min.). Aolan unverdünnt, Verzögerung (— 5,4 Min.), $^1/_2$ verdünnt Verzögerung (— 0,75 Min.), $^1/_{10}$ verdünnt Beschleunigung (+ 0,36 Min.). Beide Substanzen zeigen also nahezu übereinstimmendes Verhalten. Mit Yatren waren die Ergebnisse nicht ganz so eindeutig. Yatren unverdünnt: vollständige Hemmung, $^1/_2$ verdünnt noch starke Hemmung (— 4,2 Min.), $^1/_{10}$ verdünnt geringe Hemmung (— 0,7 Min.). Placentaopton verzögert in unverdünntem Zustand viel weniger als Caseosan, Aolan und Yatren (— 1,1 Min.) mit zunehmender Verdünnung tritt eine Beschleunigung auf: bei $^1/_2$ verdünnt (+ 0,1 Min.), bei $^1/_{10}$ verdünnt (+ 1,3 Min.). Bei Pituglandol gleiche Erscheinungen. Alle Substanzen wirken also in unverdünntem Zustand gerinnungshemmend, mit steigender Verdünnung kommt aber eine Gerinnungsbeschleunigung zustande. Die 5 Präparate mit dem Blute der gleichen Versuchspersonen gemischt und geprüft ergaben mit individuellen Schwankungen gleiche Ergebnisse. Resultate Gruppe 2: Auch nach intravenöser Injektion von Caseosan scheinen ähnliche Verhältnisse im Körper einzutreten: bei einer geringen Injektionsmenge (0,5 ccm) zunächst eine Verzögerung, die jedoch nach mehreren Injektionen in eine Beschleunigung übergeht. Placentaopton 3 × 1 ccm mit je 1 Stunde Intervall ergab eine Beschleunigung, die sich durch Wiederholung der Injektion jedoch nicht erhöhen ließ. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Vermehren, Walter, Betrachtungen zur unspezifischen und spezifischen Reiztherapie. (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **43**, Nr. 40, S. 649—652.)

Nigst, P. F.: Über therapeutische Gerinnungsverstärkung des Blutes, speziell in bezug zur Chirurgie. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 47, S. 1148—1154, Nr. 48, S. 1178—1182 u. Nr. 49/50, S. 1211—1216. 1922.

Auf Grund eigener klinischer und experimenteller Untersuchungen kommt Nigst zu folgenden Schlußfolgerungen über den Nutzen der Versuche therapeutischer Gerinnungsbeschleunigungen des Blutes. Blutung und Blutgerinnung stehen in lockererem Zusammenhang als vielfach angenommen wird. Von wenigen Medikamenten ist sicher bewiesen, daß sie zu einer Steigerung des Gerinnungsvermögens des Blutes in vitro führen. Damit ist aber noch keine Gewähr gegeben, daß sie im Organismus als Haemostyptica in Betracht fallen. Eigene Erfahrungen weisen darauf hin, daß sie in der

Praxis abzulehnen sind. Röntgenreizbestrahlung der Milz und anderer Organe, sowie auch solche von entmilzten Kranken erhöhen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes in vitro. Für die praktische Blutstillung in der Chirurgie ergibt sich aber daraus keine Bedeutung. Hier kann höchstens die lokale Anwendung gerinnungsbeschleunigender Mittel — am besten in Form des Tampons als Muskel-, Netz- oder Fettstückchen empfohlen werden. Ausführliche Literaturangabe. *Naegeli* (Bonn).

Wassertrüdinger, O., Milzbestrahlung und Blutgerinnung. (Krankenh. Westend Charlottenburg.) (Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49**, Nr. 21, S. 734—737.) (Ref. s. S. 192.)

Strouse, Solomon, and Sarah R. Kelman: Protein feeding and high blood pressure. (Eiweißnahrung und hoher Blutdruck.) (*Dep. of pharmacol. a. toxicol., Yale univ., New Haven.*) Journ. of biol. chem. Bd. **54**, Nr. 4, S. 717—720. 1922.

Bei 11 Kranken mit Blutdrucksteigerung (teils mit, teils ohne Nieren- und Herzerkrankung) wurde der Einfluß der Eiweißzufuhr auf den Blutdruck studiert; Perioden von 7—30tägiger Dauer. Bestimmung der N-Substanzen in Urin und Blut. Bei Hypertoniekranken ohne Nierenstörungen fanden sich ziemlich erhebliche Schwankungen des Blutdrucks (bis zu 80 mm Hg), die aber nicht vom Eiweißgehalt der Nahrung abhingen. Steigerung der Eiweißzufuhr bis auf 150 g verursachte in solchen Fällen auch keinen Anstieg des Nicht-Eiweiß-N und des Harnstoff-N im Blut. — Bei nephritischer Hypertonie konnte durch Einschränkung der Eiweißzufuhr der Nicht-Eiweiß-N und der Harnstoffgehalt des Blutes herabgesetzt werden, ohne daß dadurch der Blutdruck beeinflußt wurde. Die Ergebnisse sprechen also für die Annahme des Krankheitsbegriffes der primären Hypertension, wahrscheinlich auf vasomotorischer Basis. Eiweiß scheint für solche Pat. unschädlich zu sein; dagegen kann Ersatz des Eiweißes durch Fett und Kohlenhydrate zu Verdauungsstörungen führen. *Otto Neubauer* (München).

Spiro, K.: Die Wirkung der Ionen auf Zellen und Gewebe. (*87. Vers., Leipzig, Sitzg. v. 17.—24. IX. 1922.*) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte S. 272 bis 298. 1922.

Für den Stoffwechsel im menschlichen Körper spielt der Mineralstoffwechsel eine ausschlaggebende Rolle. Nicht nur die absoluten, sondern auch die relativen Ionenmengen sind maßgebend. Im Tierkörper neu entdeckt sind das Jodion, Zinkion, mit Wahrscheinlichkeit das Aluminiumion, das Bleiion, das Silicium, das Fluorion. Letzteres ist besonders interessant, weil es an sich das giftigste Ion ist. Ähnlich liegt es beim Arsenion. Dieses Überraschende wird nur erklärlich durch die Erkenntnis, daß man genau wie bei der Symbiose der Bakterien auch das Zusammenvorkommen und die Gegensätzlichkeit studierte. Jedes Elektrolyt spielt eine spezifische Rolle, keines kann durch ein anderes ersetzt werden. Aber auch der quantitative Gehalt einer Verbindung an Ionen spielt eine maßgebliche Rolle. Z. B. unterscheiden sich die desinfizierenden Eigenschaften der Quecksilberverbindungen auf Bakterien nach ihren Lösungsmitteln. Die allein toxisch wirkenden Quecksilberionen können je nach den Lösungsmitteln und Lösungsgrößen ihre Giftwirkung ändern. Die Kolloidelektrolyten sind nun den echten Lösungen angereiht. Wie sie haben sie auch die Gesetze des osmotischen Druckes und die Gesetze der Ionentheorie, auch ihre Wanderungsgeschwindigkeit, ihre Diffusibilität entspricht jenen. Für die Biologie sind die wichtigsten Kolloide die Eiweißstoffe. Sie sind Ampholyte, d. h. sie können sowohl eine negative als eine positive Ladung tragen. Bei den Kolloiden hat sich nun der Einfluß der Elektrolyte auf den Lösungszustand deutlich zeigen lassen. Zwischen den gelösten Ionen und dem Lösungsmittel, als welches auch Zellkolloide fungieren können, bestehen spezifische Beziehungen. Die Zelle besteht aus einer Reihe von Micellen wechselnder Zusammensetzung. Die Lösungsmittel variieren hier stark, in einigen überwiegt das Lipoid. Die Dissoziationsverhältnisse sind hier andere als in reinem Wasser. Wichtig ist, daß Säuren und Basen hier viel schwächer dissoziiert sind als die Salze, welche auch nicht als starke

Säuren und Basen fungieren. Da, wo die Lipoide vorwiegen, können sich z. B. starke Säuren in Konzentrationen anhäufen, mit denen sonst ein Zelleben ausgeschlossen ist, z. B. die Magensalzsäure. Durch Hittorf haben wir ferner erfahren, daß es auch komplexe Ionen gibt, welche das Gesetz, daß die Kationen zur Kathode und die Anionen zur Anode wandern, nicht befolgen, sondern umkehren. Ein Teil der Elektrolyte des Organismus gehört zu diesen. So ist z. B. das Eisenion ein ausgesprochenes Eiweißfällungsmittel, aber Ferrum saccharatum solubile kann ohne Nachteil intravenös abgegeben werden. *Franz* (Berlin).

Oettingen, Carljohann v.: Über den Einfluß der Plasmastruktur auf das Zelleben. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 36, S. 1431—1437. 1922.

Verf. berichtet, nach einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung kolloidchemischer Betrachtungsweise bei biologisch-wissenschaftlichem Arbeiten, über Differenzen im Verhalten verschiedener Blutplasmen gegenüber physikalisch-chemischen Eingriffen, die als Ausdruck verschiedener Struktur dieser Plasmen aufzufassen sind. — Auf Grund neuerer Anschauungen über die Abhängigkeit des Zellebens und der intercellulären Stoffwechselvorgänge von dem sie umspülenden Medium weist er auf die notwendigen Verschiebungen im Zellkörper und damit auch größeren Gewebskomplexen, hervorgerufen durch die Verschiedenheit der Blutplasmen, hin. Ein vorzügliches Beispiel hierfür ist das Phänomen der roten Blutkörperchensenkung. — Sehr wesentlich erscheinen diese Tatsachen für das Verständnis zahlreicher Krankheitserscheinungen und ihre Genese. Es wird insbesondere auf die Eklampsie hingewiesen. *v. Oettingen.*

● **Erdmann, Rhoda: Praktikum der Gewebepflege oder Explantation besonders der Gewebezüchtung.** Berlin: Julius Springer 1922. VI, 117 S.

Die Gewebezüchtung verspricht eine für die Lösung zahlreicher zellproblemwichtige Arbeitsmethode zu werden. Daß sie recht bald den Kinderschuhen entwachsen möge, in denen sie heute noch steckt, wie Verf. im Vorwort betont, ist der Wunsch vieler Biologen. Bisher war jeder, der sich mit den Fragen der Explantation beschäftigen wollte, schon für die erste Einführung auf ein Quellenstudium angewiesen. Verf. hat eine fühlbare Lücke ausgefüllt mit dieser ersten praktischen Einführung in die Gewebezüchtung. Die klaren Ausführungen werden unterstützt durch 101 klare, gut ausgeführte Autotypien teils nach Originalen, teils nach führenden Arbeiten der Literatur. Hoffentlich veranlaßt das wertvolle Werk recht viele, die sich mit Zellfragen beschäftigen, Tumorforscher usw., sich mit der neuen Arbeitsmethode vertraut zu machen und sie weiter ausbauen zu helfen. *Fritz Levy* (Berlin).

Bianchini, G., et P. Evangelisti: Les tissus de foetus cultivés „in vitro" à distance variable de la mort. (Embryonale Gewebe und Wachstumsmöglichkeit in vitro nach verschiedenen Zeiträumen vom Todesmoment gemessen.) (*Inst. de méd. lég., univ., Sienne.*) Arch. ital. de biol. Bd. **71,** H. 3, S. 207—226. 1922.

Bianchini und Evangelisti versuchen, nach wieviel Zeit nach dem Ableben Gewebe embryonaler Tiere in vitro auswachsen kann. Auch geben sie eine genaue Darstellung ihrer Technik, die sich aber nur ganz gering von der anderer Forscher unterscheidet. Zum Aufbewahren der Gewebe nehmen sie Ringer-Lockesche Lösung, die so vorbereitet ist: NaCl 0,60 g; KCl 0,03 g; $CaCl_2$ 0,02_2; $HKCO_3$ 0,02 g; Glucose pure pour analyse 0,10 g; Eau distillée 100,00 g. Als Zuchtmedium wird Plasma angewandt, und zwar homogenes. Die Kulturen werden nach Bouin fixiert und die verschiedensten Färbmethoden gebraucht. Es wird besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die Kulturen, die in May-Grünwald gefärbt sind, mit der Schichtseite nach unten in die Farbschale gelegt werden, um Niederschläge zu vermeiden. Die Verff. kommen zu dem Schluß, daß bis nach 24—72 Stunden Zeit nach dem Tode des Tieres noch Auswachsen der Zellen möglich ist, je nach der Gewebeart; im Vergleich zu den Angaben anderer Autoren, wie z. B. Mitsuda scheint diese Zeit sehr kurz. Die erste Angabe (24 St.) bezieht sich auf die Milz. Die Niere kann noch nach 72 Stunden aus-

wachsen, ebenso wie die Cornea, die Leber dagegen nur nach 26 Stunden, Haut erträgt einen Aufenthalt vor der Bebrütung von 43 Stunden, das Herz von 26 Stunden und die Lunge von 48 Stunden. Diese Ergebnisse sind an 1000 Einzelkulturen gewonnen, eine verhältnismäßig geringe Zahl, da man doch im allgemeinen für jede Serie 50 bis 100 Kulturen ansetzt. Besonders betonen die Verff., daß gleich nach dem Tode die Wachstums- und Auswanderungsfähigkeit der Zelle gering ist. *Rhoda Erdmann.*₀

Fischer, Albert: Cultures of organized tissues. (Kulturen von Organstücken.) (*Laborat., Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **36,** Nr. 4, S. 393—397. 1922.

Schon Thompson 1913—1914 züchtete ganze Organe eines embryonalen Huhns. Diese wuchsen selbst, aber kein hemmungsloses Wachstum von Zellen fand an der freien Schnittfläche statt. Wenn aber Teile eines Organs, z. B. ein Hühnerzeh, ausgepflanzt wurde, so begann hemmungsloses Wachstum. Also: Unverletzte Organe wachsen als ob sie noch im Körper sich befinden und von den Gesetzen des Gesamtorganismus beherrscht werden. Das Wachstum des betreffenden Organs hört auf, nachdem es eine bestimmte Größe erreicht. Fischer selbst züchtete Teile des Darmepithels von Hühnerembryonen, die kurz vor dem Ausschlüpfen waren. Entweder wurden Teile vom Darm, so wie sie waren, in das Kulturmedium gelegt oder das Darmrohr wurde aufgeschnitten. Nach häufigem Umbetten wurden nach einem Monat Züchtung die kleinen Organstücke histologisch untersucht. Das Epithel hatte vollständig das Organstück bedeckt, ein kleines Gebilde entstand, rund oder länglich von Gestalt, das aus Epithel, Bindegewebe und Muskelgewebe zusammengesetzt war. Es enthielt noch amöboide Zellen und Endothel. Auffallenderweise fand keine Nekrosis im Innern dieses Gebildes statt. Man muß daher annehmen, daß das Epithel des Darmkanals genügt, um dies Gebilde zu ernähren. Kein hemmungsloses Wachstum fand statt, wenn das Epithel das ganze Fragment umwuchert hatte. Es ist zu bemerken, daß in flüssigen Medien diese Umwachsungen nicht stattfinden und daß in dem gewählten Medium ($^1/_2$ Plasma und $^1/_2$ Embryonalextrakt) die im Körper herrschende Zusammenwirkung der Gewebe erhalten blieb. *Rhoda Erdmann* (Berlin-Wilmersdorf).₀

Carrel, Alexis, and Albert H. Ebeling: Pure cultures of large mononuclear leucocytes. (Reinkulturen von großen mononucleären Leukocyten.) (*Laborat., Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **36,** Nr. 4, S. 365—377. 1922.

Carrel und Ebeling haben es jetzt erreicht, eine Reinkultur von großen mononucleären Leukocyten aus dem strömenden Blute anzulegen. Sie gingen so vor: Das Blut eines erwachsenen Huhnes, das 24 Stunden gefastet hatte, wird 10 Minuten stark zentrifugiert und das sich absetzende Plasma entfernt. Hierauf werden auf die sich abgesetzt habenden roten und weißen Blutkörperchen einige Tropfen Embryonalextrakt gefüllt. Nach 15 Minuten ist die Oberfläche koaguliert. Sie enthält sehr viele weiße Blutzellen. Man schneidet kleine Stückchen aus dem Koagulum heraus und wäscht die etwa noch anhaftenden roten Blutkörperchen in Ringerscher Lösung aus. Hierauf pflanzt man kleine, ausgewaschene Stückchen des Koagulums in Plasma oder in Medien anderer bekannter Zusammensetzung. Nach 24 Stunden wird dann die Ausgangskultur umgepflanzt, nachdem vorher kleine Stückchen aus ihr, die die betreffende Zellart enthalten, herausgeschnitten worden sind. Zuerst müssen die Kulturen alle 48 Stunden, später jeden 3. und 5. Tag in neues Medium übertragen werden. Nach weiteren Passagen verschwinden die Lymphocyten, und man hat die großen mononucleären Zellen allein vor sich, die dann die verschiedensten Formveränderungen zeigen. Sie nehmen die Form von Bindegewebszellen an. Diese großen mononucleären Leukocyten (Ehrlich), die in der Literatur als Monocyten Nägelis, Bluthistiocyten Aschoffs und Kijonos usw. angesprochen werden, sind schon von vielen Autoren als mit den Bindegeweben verwandte Zellen angesehen worden. Aber erst durch die Isolation derselben durch die beiden Autoren ist diese Ansicht bewiesen worden. Die genetische Verwandtschaft zwischen allen

Bindegewebsarten ist sehr eng. So ist neuerdings von Sabin gezeigt worden, daß Clasmocyten und Monocyten, also große mononucleäre Leukocyten identisch sind. Auch Dubreuil hat schon das Auswandern großer mononucleärer Leukocyten beobachtet und ihre Umwandlung in Bindegewebe gesehen. Dort bilden sie sich in Clasmocyten und rhagiokrine Zellen um. Noch weiter ging Maximoff 1917, der sogar die Umwandlung von Lymphocyten in Fibroblasten berichtete. Dies ist eine Bestätigung der Ansichten Renauts und seiner Anhänger, die die Lymphocyten als die Ursprungszelle aller Bindegewebe ansprachen. Diese Ansichten von Maximoff und Renaut sind aber noch nicht vollständig bewiesen. Renaut führte seine Arbeiten nicht mit Hilfe der Methode der Gewebszüchtung aus, Maximoffs Arbeiten, obgleich er sich dieser Methode bediente, sind nicht ausführlich genug und auch nicht durch Abbildungen unterstützt, um diesen wichtigen Punkt vollständig zu beweisen. Die großen Monocyten, von C. und E. isoliert, sind bis jetzt 3 Monate lang gezüchtet worden. Sie wachsen nach diesen vielen Passagen ein wenig langsamer als die Fibroblasten und schließen sich nicht zu Geweben zusammen. Sie sind weniger widerstandsfähig als Fibroblasten. Unter bestimmten Kulturbedingungen nehmen diese Zellen, wie gesagt, das Aussehen von Fibroblasten an. *Rhoda Erdmann* (Berlin-Wilmersdorf).${}_{\circ}$

Carrel, Alexis: Growth-promoting function of leucocytes. (Wachstumsfördernde Eigenschaften der Leukocyten.) (*Laborat. Rockefeller inst. f. med. research., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **36**, Nr. 4, S. 385—391. 1922.

Es ist schon lange bekannt, daß die Gewebe eines erwachsenen Tieres Eigenschaften annehmen können, die das jugendliche Gewebe charakterisieren. Selbst im Alter heilen Wunden, obgleich die Bildung von viel neuem Gewebe erforderlich ist. Bis jetzt hat man noch kein klares Bild, wie man sich den Stillstand des Wachstums der Gewebe unter normalen Bedingungen zu denken hat und welche Hemmungen fortfallen müssen, wenn in Ruhe befindliche Zellen wieder an zu wachsen fangen sollen. Carrel betrachtete Lebens- und Wachstumserscheinungen einer Zelle in einem bestimmten Augenblicke als eine Funktion der vorangehenden Lebensäußerungen und der Konzentration von Substanzen in dem umgebenden Medium. Wir wissen, daß gewisse Substanzen, die im Embryonalsaft vorhanden sind, die Zellteilung in vitro anregen und beschleunigen. C. nimmt daher an, daß wachstumsfördernde Stoffe den Geweben zugeführt werden müssen, ehe sie zur Wundheilung und Regeneration schreiten können. Um diesen Gedanken experimentell auszuprüfen, wurden Leukocytenextrakte und Extrakte von entzündetem Bindegewebe und Peritonealexsudate auf ihre wachstumsfördernden Eigenschaften hin untersucht und Kontrollkulturen mit Embryonalsaft und Ringerlösung zu 2 verschiedenen Gewebsarten gesetzt. Auch lebende Leukocyten wurden daraufhin geprüft. Zerkleinertes Embryonalgewebe wurde in Plasma und Ringerlösung einige Tage gezüchtet, dann wurde die Flüssigkeit abgesogen und Kulturen zugesetzt. Um Extrakt aus lebenden Leukocyten zu gewinnen, wurde so vorgegangen: Hühnerplasma und hypotonische Tyrodelösung werden in eine flache Schale gegossen und Hühnerleukocyten, die durch Zentrifugieren gewonnen werden, wurden an verschiedenen Stellen der Kulturschale ausgesetzt und 48 Stunden bebrütet; als Parallele wurde Hühnerplasma und hypotonische Tyrodelösung allein auf gleiche Weise behandelt. Dann wurde das Serum dieser beiden Kulturen gewonnen und den zu prüfenden Geweben zugesetzt. Der bekannte alte Fibroblastenstamm Carrel und Ebelings wurde benutzt und neu angesetztes embryonales Herzgewebe. Das von Ebeling ausgearbeitete Verfahren der Messung von Geweben wurde angewandt und es zeigte sich, daß in allen Experimenten der Durchmesser des neu gewachsenen Gewebes 100 mal größer war als die in Ringer gewachsenen und ebensogroß wie die in Gewebssaft gewachsenen. Diese Zahlen geben die Verhältnisse für Gewebe, die mit Peritonealexsudat gezüchtet wurden, die gleichen Zahlen wurden bei den anderen Medien erhalten. Es läßt sich also hieraus schließen, daß Leukocytenextrakt und weiter die Leukocyten selbst Substanzen besitzen, die das Wachstum fördern. Infolgedessen kann man

annehmen, daß Peritonealexsudat und Bindegewebe, das mit Leukocyten durchsetzt ist, auch in vivo Substanzen besitzen müssen, die wachstumsanregend und -beschleunigend wirken. *Rhoda Erdmann* (Berlin-Wilmersdorf).₀

Katsura, Hidezo: Über den Einfluß des Thymus resp. dessen Extraktes auf das Knochenwachstum, studiert sowohl durch Gewebskultur als auch durch Exstirpationsversuch. (*Pharmakol. Inst., Univ. Tokyo.*) Mitt. a. d. med. Fak. d. Kais. Univ. zu Tokyo Bd. **30,** H. 1, S. 177—206. 1922.

Die Lage, die Segmentation, der anatomisch-histologische Bau der Thymusdrüse von jungen Hühnern werden ausführlich besprochen. Weiterhin ging Verf. der Beantwortung der Frage nach, in welchem Maße das Wachstum von nach Carrel in vitro gezüchteten Geweben durch Thymusdrüsenextrakt beeinflußt wird. Die Gewebskultur bestand aus Zehengliedern von jungen Hühnerembryonen im Hühnerblutserum. Als Kontrollen zu den Versuchen mit dem Thymusdrüsenextrakt dienten Proben mit Muskel- und Hühnerembryoextrakt sowie mit Fettemulsion. Stets zeichneten sich die Kulturen mit dem Thymusdrüsenextrakt durch ein besonders starkes Wachstum aus. Die Identifizierung dieser wachstumsfördernden Thymussubstanz gelang dem Verf. nicht. Allein die Koktostabilität wird besonders hervorgehoben. Exstirpationsversuche gelangen nicht bei ganz jungen Tieren. Das Wachstum etwas älterer thymusloser Hühnchen war weit früher und größer als bei den Kontrolltieren. Die Gewichte der Eingeweide waren schwerer, die Extremitäten länger als bei den Kontrollhühnchen. Die thymuslosen Tiere sind früh reif, weit wilder als die Kontrolltiere. Dem frühreifen Wachstumszustand solcher thymuslosen Tiere folgte bald ein beschleunigtes Verlassen dieses jungen Zustandes. Schon im Verlauf nur eines Jahres wiesen die Tiere Alterssymptome auf, die sonst erst nach mehreren Jahren zu beobachten gewesen wären. Verf. glaubt den verschiedenen Ausfall der Gewebskultur- und der Exstirpationsversuche durch den physiologischen Antagonismus „Schilddrüse-Thymus“ erklären zu können. Bei den Gewebskulturen (mit jungen, embryonalen Geweben) tritt die spezifische, wachstumsfördernde Thymuswirkung zutage. Fällt die Thymuswirkung erst nach der Geburt weg, so tritt dafür die antagonistische Schilddrüsenfunktion: die frühzeitige Differenzierung des Organismus in den Vordergrund. *György* (Heidelberg).₀

Gräff, Siegfried: Die Abhängigkeit der Leukocytenbewegung von der H-Ionenkonzentration. (Zugleich ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie des Neugeborenen.) (*Pathol. Inst., Univ. Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 50, S. 1721—1726. 1922.

Die Frage, ob der Befund polymorphkerniger neutrophiler Leukocyten an den oberflächlichen Schichten der Haut-Nabelschnurgrenze für das Lebendiggeborensein eines Kindes spricht (Kockel), wird vom Verf. verneint. Als Ursache dieses Phänomens wird vielmehr das Konzentrationsgefälle in der Wasserstoffionenkonzentration zwischen Fruchtwasser und Blut angesprochen. Die vorliegenden Untersuchungen veranlassen Verf. zur Formulierung folgenden allgemeinen Gesetzes: „Die Leukocytenbewegung (L) vom Blut ins Gewebe ist unter den bei Menschen und Tier in der Regel gegebenen Bedingungen abhängig von einem Gefälle der Wasserstoffionenkonzentration (h), wobei die Leukocyten dem Orte der erhöhten h amöboid zuwandern. Die Leukocytenbewegung umfaßt die Randstellung, Anreicherung und Stase der Leukocyten innerhalb der Gefäße, ihren Austritt aus der Gefäßwand und ihre amöboide Wanderung in das Gewebe.“ *Heinrich Davidsohn* (Berlin).₀

Gaza, v.: Gewebsautolyse und regenerativer Reiz. (*46. Vers. d. dtsch. Ges. f. Chirurgie, Berlin, Sitzg. v. 19. bis 22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 378 bis 389. 1922.

Erst die Zerfallsprodukte der Gewebe geben den Anreiz zur Regeneration, wie am Fettgewebe, an Nerven, Muskeln und anderem gezeigt wird. Auch bei der Pflanze fand Haberland dieses bestätigt. Wenn er Wunden an Knollen setzte und die Zer-

fallsprodukte sorgfältig entfernte, blieb die Wundheilung aus, während bei Hinzufügung von Zerfallsprodukten Regeneration eintrat. Redner hat an Kaninchen Versuche angestellt, indem er auf der einen Seite Autolysate intravenös einspritzte, auf der anderen Seite nicht, und nun eine Muskelschädigung hinzufügte. Auf der Seite, in der die Einspritzung erfolgt war, trat exquisite Regeneration ein.

Diskussion: Bier (Berlin) bezweifelt die Notwendigkeit der Anwesenheit der Zerfallsprodukte zur Anregung der Regeneration. Er erinnert an die Regeneration der Sehnen. In einem Falle von Zwergwuchs hat er Teile aus den Knochen mit Umgebung sorgfältig reseziert, dann die betreffenden Glieder extendiert, darauf die Wundflächen für einige Tage aneinandergebracht und wieder extendiert. Es fehlte jede Spur von Periost. Das Röntgenbild zeigt die Regeneration der entfernten Knochenteile. — Lexer (Freiburg) meint, daß es sich um einen Wettstreit zwischen spezifischem Knochen- und unspezifischem Bindegewebe handelt, das überall hineinwuchere. — Sauerbruch (München) sah in einem Falle von Aktinomykose, in dem er Rippen, Schlüsselbein und Muskulatur radikal entfernt hatte, eine völlige Regeneration. — Bier (Berlin) bezweifelt, daß es sich um echte Regeneration und nicht vielmehr um Narbengewebe gehandelt. — Kirschner (Königsberg) bestätigt dies für die Entfernung des Sternocleido wegen Caput obstipum. Äußerlich könnte man an die Wiederherstellung des Muskels glauben; es handelt sich aber um Narbengewebe. — v. Gaza betont noch einmal den innigen Zusammenhang zwischen De- und Regeneration. — Bier (Berlin) erinnert an die schlechten Erfolge der Sehnennähte. — v. Eiselsberg (Wien) betont demgegenüber die guten Resultate, die er bei primärer Heilung mit Sehnennähten erzielt. *Stettiner* (Berlin).$_{o}$

Goodman, Charles: Transplantation. (Über Transplantation.) Internat. clin. **Bd. 3**, ser. 32, S. 54—72. 1922.

Übersicht über die bisherigen Resultate der Transplantation. Die einzelnen Organe werden mit den an ihnen geübten Versuchen durchgesprochen. Bei der Thyreoidea gelang Einheilung nur autoplastisch bei erhaltener Zirkulation mittels Gefäßnaht. Sonst geht das verpflanzte Gewebe zugrunde, und zwar hauptsächlich wohl deshalb, weil der Empfängerorganismus Abwehrstoffe bildet. Von den Gl. parathyreoideae ist bekannt, daß sie ihre anatomische Struktur jedenfalls viel länger intakt erhalten als das Thyreoidgewebe. Von Knochentransplantation wird in weitgehendem Maße Gebrauch gemacht. Mitüberpflanzt muß werden Periost und Endost. Der Knochen „heilt ein" derart, daß das überpflanzte Stück resorbiert wird und von den knochenbildenden Teilen aus gleichzeitig neuer Knochen entsteht. Bei Pseudarthrosenbehandlung kommt nur autoplastisches Material in Frage und soll alle 4 Knochenschichten Periost, Cortex, Endost und Mark enthalten (Albee). Bei freier Knochentransplantation wird durch die normale Funktion die Resorption verlangsamt, ebenso bei höherem Alter des Spenders (Haas). Die Knorpeltransplantation wird benützt bei Deformität oder Knochendefekt. Das Perichondrium spielt die gleiche wichtige Rolle wie das Periost. Knorpel ist verwendet worden zur Zwischenlagerung zwischen die getrennten Teile einer Synostose, desgleichen zum Ersatz fehlender Phalangen. Durch freie autoplastische Fascie können Gelenkbänder, Kapselteile, Duradefekte ersetzt werden, sie dient auch zur Verstärkung der Bauchwand und zum Ersatz von Gefäßwanddefekten. Man nimmt am besten Fascia lata von der Außenseite des Oberschenkels. Fett wird überpflanzt bei Knochendefekten im Gesichtsschädel, beim Ersatz der weiblichen Brust, als Zwischenlager zwischen Knochenteile, die getrennt bleiben sollen; bei Operation der Ankylose, zur Deckung von Duradefekten, auch Ventrikelwanddefekt wurde so gedeckt (Lexer). Nierentransplantationen am Hund, die mit Gefäßverbindung vorgenommen worden waren, sind verschiedentlich für beschränkte Zeit geglückt, und zwar Autoplastiken wie Homoplastiken. Eine praktische Bedeutung haben diese Versuche noch nicht gewonnen. Bei Nerventransplantationen sind Erfolge auch bei Heteroplastiken zu verzeichnen. Bekannt sind die Erfolge von Cassirer-Unger mit Transplantation von Nervengewebe, das einer frischen Leiche entnommen war und wobei nach 32 Monaten die motorische und sensible Regeneration eingetreten war. Weniger günstig waren die Resultate, die Jalifier erzielte mit Transplantation von Nerven eines Kalbsembryo. Von homoplastischen Corneatransplantationen am Menschen ist nur 1 Fall sicher geglückt (Zirm). Bei homoplastischen

wie heteroplastischen Versuchen am Tier erhielt sich das Corneaepithel nur begrenzte Zeit. Die Hauttransplantationen gehören zu den aussichtsvollsten, doch sind beim Menschen homoplastisch vorgenommene nicht angeheilt, wenn nicht eine spezifische Serumbehandlung vorausgegangen war, und auch dann nur für kurze Zeit erhalten geblieben. Bei Tieren desselben Wurfs und Geschlechts waren Hautüberpflanzungen von Erfolg. Carrel verwandte präparierte Haut von Föten und Kindern, die bei der Geburt gestorben waren, zur Überdeckung von Geschwürsflächen. Autoplastische Ovarientransplantationen sind in vielen Fällen geglückt, d. h. die Funktion blieb erhalten, aber nur bei vorhandenem Uterus. Fälle, wo nach Verlust beider Hoden durch homoplastische Überpflanzung von Teilen oder ganzer Hoden die männliche Potenz über 2 Jahre erhalten blieb, sind beschrieben, desgleichen die Heilung sexueller Störungen infolge Insuffizienz der Hoden durch Überpflanzung von Hoden, die frischen Leichen entnommen waren. Transplantationen von Gefäßrohrstücken autoplastisch oder homoplastisch gelingen leicht bei Anwendung der von Carrel angegebenen Technik, doch findet wohl stets eine allmähliche Ersetzung des fremden Gewebes durch das einwandernde Bindegewebe des Empfängers statt. Zusammenfassend sagt Verf.: Das transplantierte Organgewebe ist immer ein Fremdkörper, reaktive Kräfte zu seiner Beseitigung gehen aus hauptsächlich von Milz und Knochenmark. Werden diese Organe in ihrer Tätigkeit gehemmt, so kann der Prozeß der Leukocyteninfiltration und folgenden Gewebsdegeneration aufgehalten werden. So wirken Röntgenstrahlen und Splenektomie z. B. Die Organtransplantation beim Menschen muß als stets nur von vorübergehender Wirkung angesehen werden. Haut, Fascie, Knochen, Nerv, Fett, Knorpel und Blutgefäß können überpflanzt werden mit Aussicht auf Erfolg bei demselben oder einem blutsverwandten Individuum. *Gerlach.*$_{\circ}$

Bolt, Nicolaas Albert, and Pieter Anton Heeres: On the influence of the spleen upon red blood-corpuscles. I. (Über den Einfluß der Milz auf die roten Blutkörperchen. I.) (*Physiol. laborat., univ., Groningen.*) Biochem. journ. Bd. **16**, Nr. 6, S. 754—764. 1922.

Untersuchungen an defibriniertem Schafblut. Den frisch getöteten Tieren wurde die Milz entfernt und möglichst rasch durch eine in die Milzarterie eingebundene Kanüle mit Ringerlösung durchströmt. Auf diese Weise wurde aus der Milzvene das im Organ zurückgebliebene Blut erhalten. Diese Erythrocytenaufschwemmung wurde sofort zentrifugiert. In gleicher Weise wurden die Erythrocyten aus der Carotis behandelt. Beide Arten von Blutkörperchen kamen in Reagensgläser mit einer Ringerphosphatmischung in absteigenden Konzentrationen. Der Grad der Hämolyse wurde dann nach der Arrheniusschen Methode bestimmt. In 20 Versuchen war das Milzvenenblut weniger resistent als das Carotisblut. Die Milz kann die osmotische Resistenz der Erythrocyten vermindern. Sie werden dadurch für die Hämolyse vorbereitet, die zum Teil in dem Organ selbst stattfindet. Erythrocyten aus der Milzvene, die mit einer isotonischen Salzlösung gewaschen sind, zeigen keine Abnahme der osmotischen Resistenz. Der Angriffspunkt der hämolytischen Milzwirkung liegt also in der entfernbaren oberflächlichen Hülle der Erythrocyten. Die Veränderung der Hülle muß in einer Änderung des Verhältnisses Cholesterin zu Phosphatiden bestehen. *Rosenow.*$_{\circ}$

Allen, Frederick M., and James W. Sherill: The treatment of arterial hypertension. (Die Behandlung des arteriellen Hochdrucks.) (*Psychiatric inst., Morristown N.Y.*) Journ. of metabolic research Bd. **2**, Nr. 4, S. 429—545. 1922.

Ausführliche Darstellung der Behandlung des Hochdrucks mit kochsalzarmer Kost auf Grund von 180 Fällen. Die Fälle werden in 4 Gruppen geteilt: 1. Gruppe. 73 Fälle von „reinem" oder „essentiellem" Hochdruck mit hohem NaCl-Gehalt des Plasmas (nüchtern über 580; höchster Wert 659 Bestimmung nach Whiteborn); in dieser Gruppe waren die Erfolge am besten; nur 1 Todesfall, 56 Fälle definitiv gebessert. 2. Gruppe: 31 Fälle ohne Erhöhung des Plasma-NaCl (unter 580); hier waren die Erfolge nicht so günstig: 5 Todesfälle,

20 gebesserte Fälle, darunter aber 11 Rückfälle. Die 3. Gruppe umfaßt 33 mit Nephritis kombinierte Fälle; 16 Fälle letal, 20 Besserungen, darunter 11 Rückfälle. In die 4. Gruppe werden 43 mit Diabetes kombinierte Fälle gestellt; 3 Todesfälle, 29 gebesserte, darunter 2 Rückfälle. Im ganzen wurde in 34 Fällen (18,9%) der Blutdruck wieder auf völlig normale Werte gebracht, in 75 anderen (41,9%) war die Herabsetzung des Blutdruckes und der Rückgang der anderen Symptome so, daß der therapeutische Erfolg ausgesprochen war. Vorübergehender Erfolg in 8,9%, kein Erfolg in 30,5%, Tod in 13,8%. — Zur Erzielung eines Erfolges ist es notwendig, die NaCl-arme Kost genügend lange zu reichen, unter Umständen mehrere Monate bis zu 1 Jahr. Wenn auch die günstigsten Fälle in der kürzesten Zeit reagieren, so sind doch die Mißerfolge vieler Autoren in der zu kurzen Zeit der Behandlung begründet. Die zu gestattende NaCl-Zufuhr muß ausprobiert werden, sie darf nicht zu groß sein, damit keine Retentionserscheinungen (Blutdrucksteigerung und deren Symptome) eintreten, aber auch nicht zu niedrig, weil sonst Entziehungserscheinungen (Schwäche, Appetitlosigkeit) sich zeigen; beide Erscheinungsreihen brauchen aber mehrere Tage bis Wochen zu ihrer Entwicklung. Anstaltspflege ist im allgemeinen anzuraten, auch wegen der regelmäßigen Laboratoriumskontrolle. Eine Kost mit weniger als 0,5 g täglicher NaCl-Ausscheidung kann als „salzfrei" bezeichnet werden; durch noch geringere Zufuhr wird kein besserer Erfolg erreicht. Es werden einige Winke (Rezepte und Speisekarten) für die Herstellung NaCl-freier Speisen gegeben, sowie Tabellen über den NaCl-Gehalt verschiedener Speisen. Wenn bei salzfreier Diät der Blutdruck zur Norm abfällt, so wird man zur Vermeidung von Entziehungserscheinungen etwas Salz (0,5—2 g) zulegen und dann die Salztoleranz ermitteln; sie liegt selten über 2 g. 2 g NaCl genügen auch im allgemeinen, um Entziehungserscheinungen zu vermeiden, größere Mengen sind Luxus, sie sollten nur mit besonderer Vorsicht gegeben werden. In vielen Fällen (112 von 180) konnten die besten Erfolge aber nur mit einer Tagesmenge von 0,5 g NaCl erreicht werden; hier können Entziehungserscheinungen auftreten, bevor der Druck sich genügend gesenkt hat; man wird dann so viel NaCl geben, daß nur milde Entziehungserscheinungen bestehen bleiben. Der Erfolg der NaCl-armen Kost hängt nicht durchaus von dem Fallen des Plasma-NaCl ab (das Gleichgewicht zwischen dem NaCl in den Flüssigkeiten und in den Zellen scheint dabei eine Rolle zu spielen). Daß bei den Erfolgen tatsächlich die NaCl-Entziehung das Wirksame ist und nicht andere Faktoren (physische und psychische Ruhe, Eiweißeinschränkung, Unterernährung usw.) geht daraus hervor, daß diese Faktoren allein oft versagen, wenn Salzeinschränkung noch zu einem Erfolg führt, niemals umgekehrt. — Erfolge mit NaCl-Einschränkung wurden auch erzielt bei ernsten Begleiterscheinungen des Hochdrucks, wie Herzschwäche, drohendem Lungenödem, Gefäßkrisen mit Einschluß der Angina pectoris. Die Verff. halten sie ferner für die beste Behandlungsmethode bei Eklampsie im weitesten Sinne und bei Retinitis albuminurica, bei der die NaCl-Retention die wichtigste direkte Ursache zu sein scheint. — Der Blutzucker wurde bei Hochdruck in der Mehrzahl der Fälle erhöht gefunden (über 120 mg/%). *Otto Neubauer* (München).₀

Lamson, Paul D., and John Roca: The liver as a blood concentrating organ. (Die Leber als Blut konzentrierendes Organ.) (*Pharmacol. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. 17, Nr. 6, S. 481—497. 1921.

Es wurden 25 ccm 0,9proz. Kochsalzlösung in die Vena saphena von in Äthernarkose befindlichen Hunden mittels der Woodyattpumpe in stets gleicher Zeit injiziert und in kurzen Abständen darnach in je 0,25 ccm Blut aus der Jugularvene der Hämoglobingehalt als Maß der Blutkonzentration bestimmt (CO-Methode). Bei 8 normalen Hunden sank der Hämoglobingehalt um 15% und war nach 33 Min. zum Ausgangswert zurückgekehrt. Wurden der Salzlösung 0,9 mg Suprarenin je Kilogramm Tier zugesetzt, sank die Blutkonzentration weniger und kehrte in der halben Zeit zur ursprünglichen Höhe zurück. Die gleichen Versuche am Eck-Fistelhund — wegen Wegfalls der

Leber wurden nur 20 ccm eingespritzt — ließen eine 4 mal so lange anhaltende Blutverdünnung nach der Kochsalzinfusion erkennen, welche durch Suprarenin nicht beeinflußt wurde. Die Leber ist also der Angriffspunkt der Suprareninwirkung und dient zur Aufnahme der aus dem Blut austretenden Flüssigkeit, wie gleichzeitige Volumbestimmungen weiterhin bestätigten (röntgenographische und volumetrische Registrierung der Volumvermehrung). Unter Hinzunahme von Ergebnissen früherer Arbeiten von Lamson und Mitarbeitern wird der Schluß gezogen, daß durch eine Konstriktion der Lebervenen ein Widerstand gegen den Blutstrom in der Leber entsteht, wodurch der Druck in der Vena portae und Leberarterie und in den Lebercapillaren wächst und ein Flüssigkeitsaustritt durch Filtration in die Lymphbahnen der Leber stattfindet; die Leber schwillt dabei an, bis nach einiger Zeit ein Abstrom der Flüssigkeit durch den Ductus thoracicus nachweisbar wird. Diese einzigartige Stellung der Lebervenen im Organismus, durch welche allein ein rascher Flüssigkeitsabstrom aus der Blutbahn möglich wird, läßt sich anatomisch durch den Nachweis einer starken Muskulatur (Arey und Simonds) begründen, welche beim Hund — im Gegensatz zum Kaninchen — besonders ausgeprägt ist. Sie steht anscheinend unter nervösem Einfluß und stellt auch den Angriffspunkt für das Suprarenin dar. *R. Schoen* (Würzburg).°

Williams, Philip F., The phenoltetrachlorphthalein test for liver function in pregnancy. (Die Phenoltetrachlorphthaleinprobe zur Prüfung der Leberfunktion in der Schwangerschaft.) (Maternity hosp., Philadelphia.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 1, S. 26—30.)
(Ref. s. S. 892.)

Linzenmeier, G.: Capillar-mikroskopische Untersuchungen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 25, S. 1010—1013. 1922.

Linzenmeier beschäftigt sich mit der Hinselmannschen Auffassung, daß in den Stockungen der Capillarströmungen Kontraktionen der zuführenden Gefäße zum Ausdruck kämen. Gegen diese Erklärung führt L. verschiedene Momente an, nämlich 1. die Tatsache, daß die Stasen in nebeneinanderliegenden Capillaren sich ganz unabhängig voneinander finden; 2. daß auch bei septischen Kranken mit herabgesetztem Blutdruck recht häufig Stasen zu beobachten sind. L. nimmt an, daß verstärkte Hämagglutinationen sowohl für die körnige Strömung als auch für die Stasenbildung verantwortlich zu machen ist und stützt diese Annahme auf experimentellem Wege durch intravenöse Caseosaninjektionen. Ein ausschlaggebender Faktor für die Entstehung der Blutklumpenbildung ist die Capillarstromverlangsamung, und die kann auf verschiedenem Wege zustande kommen. *Lindig.*

Müller, O., Die Capillaren der menschlichen Körperoberfläche in gesunden und kranken Tagen. (Stuttgart: F. Enke 1922. XII, 180 S.)

Stahl, Otto, Die Bedeutung der histologischen Blutuntersuchung bei chirurgischen Erkrankungen. (Charité-Krankenh., Berlin.) (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) (Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 121, S. 358—377.)

Raue, F.: Zur Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten. (*Med. Univ.-Klin., Leipzig.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **93**, H. 1/3, S. 150—162. 1922.

Verf. bespricht nach einer einleitenden kritischen Sichtung der zur Erklärung der Senkungsgeschwindigkeitsunterschiede der Erythrocyten aufgestellten Theorien seine Versuche, die darauf hinausgehen, den Einfluß der Elektrolyte und Nichtelektrolyte unter möglichst einfachen übersichtlichen Bedingungen festzustellen. Methode: 0,2 ccm Blutkörperchen in 3 ccm Suspensionsflüssigkeit, Ablesung in Millimetern. Es wurden von Nichtelektrolyten untersucht: Aceton, Traubenzucker, Lävulose, Rohrzucker, Campher, Äther, Chloroform, Äthyl-, Methyl- und Amylalkohol, wobei die Blutkörperchen meist in 5,4 proz. Traubenzuckerlösung suspendiert waren. Ein nennenswerter Einfluß ließ sich nicht feststellen. Bei den Untersuchungen mit Elektrolyten wurden beginnend mit den am stärksten hemmenden folgende Reihen gefunden: Mg > Ba > Ca > Na > K; Jodid und Chlorid > Nitrat und Bromid > Acetat >

Sulfat > Citrat; HCl > HNO_3 > Essigsäure und Citronensäure > H_2SO_4. Durch Vergleich mit den Reihen, die für die Wirkung der Elektrolyte auf die Quellung von kolloidalem Eiweiß aufgestellt wurden (Hofmeister, Wo. Ostwald, Martin H. Fischer), wird gefolgert, daß die Quellung der Protoplasmahülle der Erythrocyten für die Senkungsgeschwindigkeit derselben von bestimmendem Einfluß ist. *Guthmann.*

Horvat, Artur: Bemerkungen zur Methodik der Blutsenkungsprobe. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 50, S. 1729. 1922.

Verf. unterzieht die verschiedenen heute gebräuchlichen Methoden zur Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (Fahräus, Westergren, Plaut, Leendertz, Noltze und Linzenmeier) einer Kritik. Auf Grund seiner Erfahrungen und vergleichsweisen Beobachtungen kommt Verf. zu dem Resultat, daß die Weite des Versuchsröhrchens und noch viele andere Faktoren die Resultate beeinflussen können und erscheint ihm die Methode von Linzenmeier (Zentralbl. f. Gynäkol. 1922, Nr. 14) am besten geeignet für die allgemeine Praxis zu sein. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Rumpf, E.: Die Verwendung der Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit in der Gynäkologie. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 30, S. 1242—1246. 1922.

Die Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit nach der Methode von Fahraeus unter Berücksichtigung der Beobachtungszeit brachte bei gynäkologischen Fällen folgendes Ergebnis: Durchschnittswert 3—4 mm in einer Stunde oder, wie sich Verf. ausdrückt, 1/3. Starke Hemmung wurde beobachtet bei Neugeborenen (Nabelschnurvenenblut), geringe Hemmung im Klimakterium, wenig veränderte Werte bei der Menstruation, dagegen starke Beschleunigung bei entzündlichen Prozessen. Diese letzte Erscheinung trat so regelmäßig auf, daß daraus sogar prognostische und diagnostische Schlüsse (Bestimmung des richtigen Zeitpunktes der Operation bei Adnexentzündungen, Abrasionen, vor Vornahme physikalischer Heilmethoden, wie Massage usw., Abgrenzung organischer und funktioneller Erkrankungen) gezogen werden können. In diesen Fällen wird eine Senkungsgeschwindigkeit von 1/10 oder geringer gefordert. Sonst ist der differentialdiagnostische Wert der Reaktion geringer, jedoch kann sie aber doch in speziellen Fällen verwendet werden. So beobachtet man im 1.—3. Monat der Gravidität fast normale Werte, im 4.—7. Monat meist erhöhte Werte. Sterile Myome zeigten normale Senkungsgeschwindigkeit. Beim Carcinom fand Verf. meist eine Beschleunigung, jedoch sprechen normale Werte nicht gegen Carcinom bzw. für Rezidivfreiheit. Bei Bluttransfusionen wurde beobachtet, daß die Entnahme von 800—1000 ccm Blut und das Einbringen von 500—600 ccm Kochsalzlösung keinen Einfluß auf die Senkungsgeschwindigkeit ausübt. Bei den Injizierten war bei 9 Fällen die Senkungsgeschwindigkeit langsamer geworden, bei 2 Fällen aber, die klinisch nicht so gut reagierten, auffallend beschleunigt. Die Indikation für die Anwendung ergibt sich aus den genannten Feststellungen. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Pewny, Rudolf: Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit als diagnostisches Hilfsmittel in der Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Preßburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 49, S. 1951—1956. 1922.

Technik: 0,8 ccm Venenblut, gemischt mit 0,2 ccm 5 proz. Natrium citricum in Röhrchen von 1 ccm Inhalt, 6 mm Weite, die von oben an gerechnet bei 5, 10 und 15 mm Teilstriche besitzen, eingefüllt. Ablesung in Minuten, sobald das Niveau der Erythrocyten bei diesen drei Marken stand. Arithmetisches Mittel. Werte unter 100 pathologisch. Gefunden wurde: Beschleunigung bei Gravidität in späteren Monaten. Früher inkonstant. Bei Fibromyomen ohne Komplikation normale Werte, ebenso bei cystischen Tumoren des Ovariums. Bei der Menstruation und bei anderen genitalen Blutungen sowie bei blutigem Inhalt von Tumoren oder Cysten Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit. Chronische Adnexentzündungen ohne Eiterung zeigen im Gegensatz zur Pyosalpinx normale Werte. Diese Reaktion ist empfindlicher als die Temperaturmessung und hat deshalb große prognostische und diagnostische Bedeutung. Beschleu-

nigung wurde gefunden bei Parametritis und bei geplatzter Extrauteringravidität, weshalb eine diagnostische Abgrenzung derselben gegen frische Adnexentzündungen oder frische Exsudate nicht möglich ist. Alle malignen Neubildungen (Ca. und Sa.) zeigen Beschleunigung, wodurch sie von gutartigen Tumoren unterschieden werden können. Nach der Operation wurde stets eine Beschleunigung festgestellt. Die Verwertung der Resultate muß jedoch mit großer Kritik geschehen, da durch Kombination verschiedener Erkrankungen die typischen Bilder verwischt werden können. Schließlich weist Verf. noch auf die Verlangsamung hin, welche die Senkungsreaktion beim gewöhnlichen Stehenlassen der Probe erfährt und führt diese Erscheinung auf kolloide (Dispersions-)veränderungen zurück. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Linzenmeier, G., Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit als differentialdiagnostisches Hilfsmittel bei Adnexerkrankungen. (Univ.-Frauenklin., Kiel.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 14, S. 535—542.) (Ref. s. S. 402.)

Mahnert, A., und K. Horneck: Über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei puerperal-septischen Prozessen, im besonderen über ihr Verhalten nach intravenösen Injektionen von kolloidalem Silber (Dispargen) und Preglscher Jodlösung bei diesen Erkrankungen. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 2, S. 383—390. 1922.

Verf. bestimmte nach der Methode von Linzenmeier die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten bei Fällen mit puerperalseptischen Prozessen, die mit Preglscher Jodlösung und Dispargen behandelt wurden. Die Bestimmung wurde jeweils kurz vor der Injektion, bei eingetretenem Schüttelfrost, zur Zeit des Temperaturmaximums und nach dem Temperaturabfall zur Zeit des Temperaturminimums bestimmt. Injiziert wurden entweder 200 ccm Preglscher Jodlösung (15 Fälle oder 40 ccm $^1/_2$ proz. Dispargen (10 Fälle). Es konnte festgestellt werden, daß bei puerperalseptischen Prozessen gegenüber den normalen an und für sich erhöhten Wochenbettswerten eine weitere Steigerung der Senkungsgeschwindigkeit besteht. Bei der zeitlichen Beobachtung wurden zwei Reaktionstypen aufgefunden. Typ 1 zeichnet sich dadurch aus, daß nach der Injektion eine Verkürzung der Sedimentierungszeit eintritt, die ihr Maximum zur Zeit des Schüttelfrostes erreicht, während dann, wenn die Temperatur ihr Maximum erreicht hat, meist schon wieder eine Verlängerung gefunden wird, die nach der Entfieberung Werte erreicht, die den Anfangswert häufig überschreiten. Typ 2 zeigt umgekehrtes Verhalten, da zuerst (bis zum Schüttelfrost) eine Verlängerung der Sedimentierungszeit besteht, worauf eine Verkürzung bis unter die Anfangswerte erfolgt. Gleichzeitige klinische Beobachtung ergab, daß bei Fällen, bei denen zur Zeit der niedrigsten Temperatur die Senkung gegenüber dem Ausgangswert beschleunigt war, eine Fortdauer des puerperalseptischen Prozesses sich zeigte. Die Beschleunigung der Senkungsreaktion steht nach Ansicht der Verff. mit der von Mahnert und Santner nachgewiesenen Cholesterinvermehrung bei der Puerperalsepsis in Zusammenhang. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Leicher, Hans: Der Calciumgehalt des menschlichen Blutserums und seine Beeinflussung durch Störungen der inneren Sekretion. (*Inst. f. vegetat. Physiol. u. Univ.-Ohrenklin., Frankfurt a. M.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **141,** H. 1/2, S. 85 bis 116. 1922.

Nach Thyreoidinbehandlung sinkt der Calciumspiegel im Serum. Bei Basedow findet man niedrige Werte, bei Myxödem hohe Werte (1 Fall), während bei Strumen die Verhältnisse verschieden liegen. Nach Injektion von Extrakten aus dem Hinterlappen der Hypophyse kommt es zu einer Senkung des Calciumspiegels. In 2 Fällen von hypophysärer Fettsucht fand Verf. erhöhte Werte. Auch nach Suprarenininjektion sind die Werte niedriger als vorher. Im Gegensatz zu den 3 eben genannten Drüsen ruft Hyperfunktion der Nebenschilddrüsen wahrscheinlich ein Steigen des Calciumserumspiegels hervor. Bestimmt macht die Hypofunktion ein Sinken. Über die Wir-

kung der Ovarien stellten die angestellten Untersuchungen kein gesetzmäßiges Verhalten fest. *Boenheim* (Berlin).

Goto, Kiko: On the calcium and magnesium content of the blood and tissues of a starved animal. (Über den Calcium- und Magnesiumgehalt in Blut und Geweben eines hungernden Tieres.) (*Biochem. laborat., inst. of med. chem., Tohoku univ., Sendai.*) Journ. of biochem. Bd. **1**, Nr. 2, S. 321—332. 1922.

Im Hungerzustand findet ein Transport von stickstoffhaltigen Substanzen von weniger lebenswichtigen zu unentbehrlichen Organen statt. Der Verhalten der Mineralsubstanzen ist unter den gleichen Umständen zwar im Harn, aber noch nie innerhalb des Körpers studiert worden. Verf. stellt vergleichende Versuche über das Verhalten der Erdalkalien im Blut junger männlicher Kaninchen an, die sich über eine größere Hungerperiode erstrecken. Der Gehalt des Blutes an Erdalkalien im Blut nimmt bis zum 10. Hungertage kontinuierlich ab, um dann stationär zu bleiben. Das Calcium kann sogar im weiteren Verlauf wieder zunehmen. An diesen Veränderungen ist nicht die häufige Blutentnahme schuld, vielmehr ist sie einzig auf das Fasten zurückzuführen. Da das Calcium im Harn während des Hungers, vor allem in den späteren Stadien, stark zunimmt, beweisen die vorliegenden Versuche, daß im Blut keine Speicherung des aus dem Skelett freiwerdenden Erdalkalis stattfindet. Magnesium wird nur in geringerem Umfange mobilisiert als Calcium, da sein Verhältnis zu diesem kleiner wird und auch die Ausscheidung kleiner ist als normalerweise. Erst in den letzten Hungertagen steigt die Ausfuhr auch an diesem Metall an. Anscheinend geht der Abbau von Gewebs-, vor allem Muskelsubstanz während der ganzen Hungerperiode einigermaßen gleichmäßig vor sich. Ein besonderer Speicher für Mineralsubstanzen scheint nicht zu existieren. *Schmitz.*

Petit-Dutaillis, P., et Auguste Bécart: La transfusion du sang en gynécologie. I. Indications. II. Nouvelle technique de la transfusion du sang citraté. (Die Bluttransfusion in der Gynäkologie. I. Teil: Indikationen.) Gynécologie Jg. **21**, Nr. 6, S. 321—342. 1922.

Die Arbeit bringt nichts Neues gegenüber den in Deutschland bekannten Anschauungen. Die Indikation für die Bluttransfusionen in der Gynäkologie können nach drei Punkten geordnet werden: 1. Akute oder chronische Anämien durch Blutungen bedingt, 2. Intoxikationen, 3. Infektionen. Diese drei Arten können auch in Mischformen vorkommen. Es werden günstige klinische Erfolge berichtet und einige Beispiele angeführt. Die Technik gestaltet sich nach einem Verfahren von Bécart, der die Methode von Moss verbesserte. Sie beruht auf einer Nadel, welche einen sehr weiten Durchmesser hat und keine Rauhigkeiten besitzt. Die genaue Technik ist von Bécart geschildert in einer anschließenden Arbeit. *Rudolf Salomon.*

Hélouin: A propos des transfusions sanguines à l'américaine, les reserves qu'elles comportent tant dans leurs applications que dans leurs indications. (Vorbehalte zur Ausführung und Indikationsstellung bei der „amerikanischen" Bluttransfusion.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41**, Nr. 21, S. 407—411. 1922.

Nach Vorbemerkungen allgemeiner Art beschreibt Verf. die in Amerika allgemein gebräuchliche Untersuchungsmethode, durch die Agglutination zwischen Empfänger- und Spenderblut vor der Transfusion ausgeschlossen werden soll. Sie gründet sich auf die Untersuchungen von Landsteiner, Ottenberg und Moos, von denen der letztere die Menschen in vier Gruppen einteilt, deren Blut sich in bezug auf Agglutinationsfähigkeit verschieden verhalten soll. Die Reaktion der verschiedenen Gruppen miteinander zeigt folgende Tabelle:

Blut der Gruppe	Serum der Gruppe I	II	III	IV
I	0	+	+	+
II	0	0	+	+
III	0	+	0	+
IV	0	0	0	0

Es geht daraus hervor, daß, wenn man ein zu bestimmendes Blut mit zwei Testseren, die der Gruppe II und III angehören, prüft, ohne weiteres die Gruppe feststeht, zu der dieses Blut gehört. Man verfährt so, daß man je einen Tropfen der beiden Testseren in ein Uhrglas gibt und mit einem Tropfen des zu untersuchenden, mit Natriumcitrat

versetzten Blutes verrührt, um nach einigen Minuten schon makroskopisch feststellen zu können, ob Agglutination eintritt. In Amerika braucht vielfach nur das Blut des Empfängers so klassifiziert zu werden, da meist professionelle Blutspender zur Verfügung stehen, deren Eingruppierung bekannt ist. Hélouin wendet gegen diese Methode ein, daß einmal die Klassifizierung in diese nur vier Gruppen nicht unbestritten sei, daß ferner der Beweis aussteht, daß sich nicht die Eingruppierung des Blutes von einem Individuum durch Krankheit oder andere Ursachen ändern könne. Ferner wurde schon häufig bei Transfusionen trotz negativem Ausfall der Probe das Eintreten bedrohlicher Erscheinungen gesehen. Sie sind vielleicht darauf zurückzuführen, daß nicht nur, wie man annahm, die Agglutination der Spenderblutkörperchen durch das Empfängerserum, sondern auch umgekehrt die der Empfängerblutkörperchen durch das Spenderserum, wenn auch in geringerem Maße, zu fürchten ist. Schließlich macht noch Verf. auf die Bedeutung evtl. bestehender Hämolysewirkung bei der Transfusion aufmerksam. H. fordert deshalb nach dem Vorgang des Amerikaners Unger vor der Transfusion direkte Prüfung von Spender- und Empfängerblut miteinander auf Agglutination und Hämolyse, und zwar sowohl Spenderblutkörperchen mit Empfängerserum wie auch umgekehrt. Er verlangt nicht nur serologische, sondern auch eingehende klinische Untersuchung des Spenders auf Lues. Neben anderen Krankheiten achtet er auch auf solche, die vielleicht auf Anaphylaxie bezogen werden könnten, und weist deshalb z. B. Asthmatiker als Spender zurück. Citratzusatz zum Blut hält Verf. nicht immer für ungefährlich, besonders da Blutkörperchenzerfall durch Citrat beschrieben worden ist. Weiterhin werden die Indikationen zur Transfusion unter Anführung von Kasuistik besprochen. Zum Schluß wird gewarnt, eine Bluttransfusion als harmlosen und alltäglichen Eingriff anzusehen und deshalb strikte Indikationsstellung verlangt. *Bartram* (Tübingen).

Zunz, Edgard, et Paul Govaerts: La transfusion dans le collapsus posthémorragique expérimental. Influence des conditions de la transfusion (vitesse, pression, hétérogénéité), sur le maintien ultérieur de la pression artérielle. (Die Transfusion im experimentell erzeugten posthämorrhagischen Kollaps. Einfluß der Transfusionsbedingungen [Schnelligkeit, Druck, Heterogenität] auf den arteriellen Druck.) (*Inst. de thérap., univ., Bruxelles.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **17**, H. 4, S. 350—390. 1922.

Bericht über große Reihenversuche an Hunden, die man bis zum Kollaps ausbluten ließ, um sodann die verlorene Blutmenge entweder mit Eigenblut oder Blut eines anderen Hundes wieder zu ersetzen. Das reinfundierte Blut wurde mit Citrat behandelt. Es wurde vor allem der Einfluß der Transfusion auf den Carotispuls studiert, und zwar bei verschiedenen Methoden der Transfusion, z. B. schneller und langsamer Infusion. In der ausführlichen und mit reichlichen Kurven ausgestatteten Arbeit kommen die Verff. zu dem Schluß, daß Heterogenität des Blutes bei Hunden auf die arteriellen Druckverhältnisse keinen Einfluß auszuüben braucht, wenn es sich nicht um ausgeblutete Tiere handelt. Bei völligem Ersatz der verlorenen Blutmenge steigt der arterielle Druck bis zum oder nahezu zum normalen Druck, wobei eine schnelle Transfusion keine großen Unterschiede dem langsamen Einfließen gegenüber zeigt. Die Verff. legen vor allen Dingen Wert darauf, daß nach dem Anstieg des Druckes ein sekundärer Druckabfall stattfinden kann, der weniger ausgeprägt zu sein pflegt bei Eigenbluttransfusion, der aber außerordentlich stark sein kann, ja die Drucksenkung vor der Transfusion übertreffen kann bei Heterogenität des Blutes. Dieser sekundäre Druckabfall ist unabhängig von Hämolyse und Agglutination, ebenso konnten Untersuchungen über Zahl der roten Blutkörperchen, Hämoglobingehalt, Viscosität, prozentuale Verhältnisse von Plasma und Blutkörperchen, Gehalt des Serums an Protein und venösen Füllungszustand keine Aufschlüsse über das Zustandekommen und die Ursachen dieses sekundären Druckabfalls bringen. Die Verff. vermuten, daß auch beim Menschen nicht nur Hämolyse und Agglutination die einzigen Anzeichen für Heterogenität des Blutes sind, wie man ziemlich allgemein annahm. *Bartram* (Tübingen).

Bätzold, Kurt, Über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen im Citratblute luetischer Säuglinge. (Stadtkrankenh. II, Hannover.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 23, S. 857—858.)
(Ref. s. S. 816.)
Gänssle, Hermann, Klinisches über die Fahräussche Schwangerschaftsreaktion. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 16, S. 578 bis 579.)
(Ref. s. S. 586.)
Tramontano - Guerritore, Giovanni, Un nuovo segno di gravidanza: Velocità di sedimentazione delle emazie. (Ein neues Schwangerschaftszeichen: Sedimentierungsgeschwindigkeit der Erythrocyten.) (Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.) (Fol. gynaecol. Bd. 15, H. 2, S. 167—195.)
(Ref. s. S. 572.)
Gragert, Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten für die Diagnostik des Carcinoms und für die Feststellung der Rezidivfreiheit. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22.VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 214—216.)
(Ref. s. S. 148.)

Werner, Paul: Aderlaß und Bluttransfusion in Geburtshilfe und Gynäkologie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 35, Nr. 28, S. 615—619. 1922.

Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick folgt eine Besprechung über den heutigen Stand der Frage der Bluttransfusion, über ihre Erfolge und ihre Gefahren, ihre Indikationen und Gegenanzeigen, im ganzen einē gedrängte Anführung der hauptsächlich modernen Literatur über dieses jetzt so viel erörterte und erforschte Gebiet. — Es folgt eine Anführung von wenigen Fällen, in denen Aderlaß und Bluttransfusion angewandt wurden. Sehr empfohlen wird der Aderlaß bei unerträglichen Kopfschmerzen, die nach in Lumbalanästhesie ausgeführten Operationen auftreten. In solchen Fällen schwanden die aller sonstigen Therapie (Tropfeinlauf, Kochsalzinfusion) hartnäckig trotzenden Schmerzen sehr schnell. *Hinrichs.*

Rosenthal, Georges: Idées directrices de la transfusion sanguine technique des trois seringues par la canule-trocart en Y. (Leitgedanken zur Bluttransfusion und Technik mit drei Spritzen und Kanülentroikart in Y-Form.) Journ. de méd. de Paris Bd. 41, Nr. 26, S. 514—518. 1922.

Nach theoretischen Erörterungen über Wirkungsmodus und Gefahren der Bluttransfusion, die auf frühere Veröffentlichungen Bezug nehmen und zum kurzen Referat nicht geeignet sind, beschreibt Verf. in minituöser Weise seine Transfusionsmethode mit einer Kanüle in Y-Form und Spritzen. Er will damit neben dem einfließenden Blut Salz- oder Zuckerlösung einfließen lassen. Zu bemerken ist noch, daß Rosenthal alle Instrumente in 20—25 proz. Citratlösung kocht. Die Methode scheint keine besonderen Vorzüge zu besitzen. *Bartram* (Tübingen).

Stich, Über Bluttransfusionen. (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 20, S. 978—980.)
Kropveld, S. M., Bluttransfusion. (Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. 66, 1. Hälfte, Nr. 21, S. 2063—2073.) (Holländisch.)
Scholten, Gustav C. J., Infusion und Bluttransfusion. (Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Jg. 9, H. 1, S. 64—179.)
(Ref. s. S. 765.)
Scholten, Über Bluttransfusion. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 53—56.)
(Ref. s. S. 764.)
Nürnberger, L., Klinische und experimentelle Untersuchungen zur Frage der Bluttransfusion. (Univ.-Frauenklin., Hamburg.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jahrg. 46, Nr. 49, S. 1945—1951.)
(Ref. s. S. 760.)
Lewisohn, Richard, Recent facts concerning blood transfusion. (Neuere Tatsachen über Bluttransfusion.) (Americ. journ. of surg. Bd. 36, Nr. 4, S. 83—85.)
(Ref. s. S. 766.)
Bayliss, W. M., Acacia for transfusion. (Akaziengummi zur Transfusion.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 78, Nr. 24, S. 1885—1887.)
(Ref. s. S. 767.)
Astrowe, Philip S., Hemolysis following transfusion. (Hämolyse nach Transfusion.) (Pediatr. div., New York nursery a. child's hosp. a. dep. of pediatr., Cornell univ. med. coll., New York.) (Journ. of the Americ. med. assoc. 79, Nr. 18, S. 1511—1514.
(Ref. s. S. 766.)

Bonneau, Raymond, Sur la technique de la transfusion sanguine. (Über die Technik der Bluttransfusion.) (Journ. des praticiens Jg. **36**, Nr. 13, S. 201—204.) (Ref. s. S. 761.)

Borchgrevink, O., Erfahrungen über indirekte Bluttransfusion. (Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **83**, Nr. 5, S. 342—346.) (Norwegisch.)

Byford, William H., A simplified apparatus for the transfusion of blood by the citrate method. (Ein einfacher Apparat für die Bluttransfusion mit Citratzusatz.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 2, S. 229.) (Ref. s. S. 762.)

Cheinisse, L., Les indications respectives de la transfusion au citrate et de la transfusion de sang normal. (Die Indikationen zur Transfusion von Citratblut bzw. normalem Blut.) (Presse méd. Jg. **30**, Nr. 16, S. 171—172.) (Ref. s. S. 762.)

Hartman, Frank W., Transfusion reactions and citration within the needle. (Reaktionen auf Bluttransfusion und Citratbeimengung der Nadel.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 1, S. 15—18.) (Ref. s. S. 761.)

Siperstein, David M., and J. Martin Sansby, The intraperitoneal transfusion of citraded blood. (Die intraperitoneale Transfusion von Citratblut.) (Dep. of pharmacol., univ. of Minnesota, Minneapolis, Minn.) (Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **20**, Nr. 2, S. 111—112.) (Ref. s. S. 765.)

Bell, Blair W., Blood transfusion: An automatic method of citration of body temperature. (Bluttransfusion: Eine automatische Methode der Citration bei Körpertemperatur.) (Lancet Bd. **203**, Nr. 10, S. 501—502.) (Ref. s. S. 761.)

Halbertsma, Tj., Über die Dosierung des Blutes bei Bluttransfusionen. (Afd. kindergeneesk., acad. ziekenhuis, Leiden.) (Nederlandsch. tijdsch. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 12, S. 1272—1275.) (Holländisch.) (Ref. s. S. 762.)

Hempel, Erich, Erfahrungen mit Bluttransfusionen nach Oehlecker am chirurgischen Material. (Städt. Krankenh. St. Georg, Leipzig.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 11, S. 316—318 u. Nr. 11, S. 352—354.) (Ref. s. S. 763.)

Horsley, J. Shelton, Warren T. Vaughan and A. I. Dodson, Direct transfusion of blood. Report of cases. (Arch. of surg. Bd. **5**, Nr. 2, S. 301—313.) (Ref. s. S. 763.)

Goder, Bluttransfusion und Eigenblutreinfusion. (Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie Bd. **170**, H. 5/6, S. 289—317.)

Rietz, Torsten, L'épanchement de sang dans l'abdomen et son usage pour la transfusion. (Der intraabdominelle Bluterguß und seine Benutzung zur Transfusion.) (Laborat. de physiol., fac. de méd., Montpellier.) (Lyon chirurg. Bd. **19**, Nr. 1, S. 34 bis 47.) (Ref. s. S. 764.)

Jervell, Fredrik, Über die Wirkung von Isoagglutininen und Isolysinen bei der Bluttransfusion. (Univ.-Frauenklin. u. pathol.-anat. Inst., Reichshosp., Kristiania.) (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **34**, H. 5, S. 650—661.) (Ref. s. S. 766.)

Levine, E. C., and Harold W. Segall, Posttransfusion reactions; alterations in blood after ether anaesthesia and after blood transfusion. (Surg. serv., roy. Victoria hosp. a. pathol. dep., McGill univ., Montreal.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 3, S. 313—319.) (Ref. s. S. 767.)

Lichtwitz, L., Zur Frage der Bluttransfusion und der Anämiebehandlung. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 21, S. 1039.)

Nicolaysen, N. A., Über Bluttransfusion bei akuten posthämorrhagischen Anämien. (Chir. Abt., Städt. Krankenh., Bergen.) (Med. rev. Jg. **39**, Nr. 7/8, S. 289—304.) (Norwegisch.) (Ref. s. S. 765.)

Oehlecker, F., Über Blutverpflanzung auf Grund von 240 direkten Transfusionen. (Fortschr. d. Med. Jg. **40**, Nr. 14/15, S. 310—315.)

Wolfe, Samuel A., Anaphylactic reaction after blood transfusion. (New York med. journ. Bd. **115**, Nr. 1, S. 35—36.)

Genova, Antonino: Sopra alcuni casi di grave anemia da intossicazione chimica a decorso progressivo. (Über einige Fälle schwerer progredienter Anämie nach chemischer Intoxikation.) (*Istit. ostetr.-ginecol. di perfezion., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 4, S. 352—366. 1922.

Verf. beobachtete und studierte 3 Fälle schwerer fortschreitender Anämie nach Benzolvergiftung. Eine Frau starb 24 Stunden nach der Fehlgeburt im 6. Monate, die zweite 1 Monat nach einer Frühgeburt (sie lag nur 10 Tage in der Klinik); die dritte, eine Virgo, litt plötzlich an schwerer Metrorrhagie und starb nach kurzer Zeit. Alle 3 waren in einer Gummifabrik beschäftigt, wo Benzoldämpfe in wenig gelüfteten Räumen eingeatmet wurden. Verf. bemerkte auffallende Verminderung der roten Blutkörperchen ohne entsprechende Verminderung des Hämoglobins, dabei Herabsetzung der weißen Blutkörperchen und der Blutplättchen. Nach Ausschließung anderer ätiologischer Momente sieht Verf. in den Benzoldämpfen die Ursache der Anämie. Vom sozialen Standpunkt betont Verf. die Notwendigkeit der Prophylaxe gegen diese schwere Erkrankung. Behandlung: Calciumsalze, Arsen, Gelatine, Sauerstoff, Analeptica, Bluttransfusion, Opotherapie. Entfernung aus den ungesunden Räumen. Wenn trotz der Behandlung die Anämie weiterschreitet, Unterbrechung der Schwangerschaft.
Mestron (Triest).

Thomas, B. A., and W. J. Min. Hsu: Studies on the output of indigocarmin and phenolsulphonephthalein after intravenous and intramuscular injections. With special reference to the index of elimination as a control of surgical risk. (Studien über die Ausscheidung von Indigocarmin und Phenolsulphophthalein nach intravenöser und intramuskulärer Injektion — mit besonderer Berücksichtigung des „Ausscheidungsindex" als Kontrolle für chirurgische Eingriffe.) Urol. a. cut. review Bd. **26,** Nr. **7,** S. 407—409. 1922.

Die bei früheren Versuchen mit intramuskulärer Injektion von Indigocarmin gefundene Indexzahl, welches aus dem Verhältnis der in der 1. und 3. Stunde nach der Einspritzung gewonnenen Urinportion errechnet wurde, gab eine brauchbare Kontrolle für chirurgische Eingriffe, insbesondere für die Prostatektomie. Doch wegen der vielen Nachteile der intramuskulären Methode (große Injektionsmenge, Schmerzen, Gefahren bei Erkrankungen des Gefäßsystems) wurde die intravenöse Methode ausprobiert. Nach Injektion von 5 ccm einer 0,4 proz. Lösung wurden $1^1/_2$ Stunde lang alle 10 Minuten der Urin mittelst Katheters entnommen. Dabei zeigte sich, daß bei normal funktionierender Niere die erste Färbung 7 Minuten nach der Injektion auftrat, daß die starke Färbung 10 Minuten anhielt und in den zweiten 10 Minuten der Höhepunkt der Ausscheidung erreicht war. Danach wurden nur noch Spuren ausgeschieden. Die der intramuskulären Injektion entsprechende Vergleichszahl (Index) erreichte man durch Division der Menge der ersten und der dritten 10 Minuten und war in normalen Fällen annähernd konstant. Bei den Versuchen mit Phenolsulfophthalein fand sich bei intramuskulärer Injektion (1 ccm) die erste Ausscheidung nach 8—12 Minuten. Die ausgeschiedenen Mengen waren in der 2. Stunde 2 mal, in der 3. Stunde 10 mal geringer als in der 1. Stunde. Brauchbare Vergleichswerte wurden nicht gefunden. Bei der intravenösen Injektion (1 ccm) trat die erste Ausscheidung nach 7 Minuten auf und erreichte nach 15 Minuten den Höhepunkt. Die durch Division der Ausscheidungsmengen der ersten 15 Minuten und der dritten 15 Minuten gewonnenen Indexzahlen gleichen den Zahlen, welche bei der intramuskulären Injektion von Indigocarmin gefunden wurden. Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß die intravenöse Indigocarmininjektion der intramuskulären vorzuziehen ist, da sie bessere Resultate gibt und daß Phenolsulfophthalein vor dem Indigocarmin keine Vorteile hat. *Schmidt* (Bonn).

Kollert, V., und W. Starlinger: Die Albuminurie als Zeichen vermehrten Eiweißzerfalles bei geschädigter Nierenfunktion. (*II. med. Univ.-Klin., Wien.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **30,** H. 1/6, S. 293—324. 1922.

Untersuchung des Blutes auf Fibrinogen, Eiweißgehalt (Refraktometer), Eiweiß-

quotient, Rest-N (nach Pregl) und des Harnes auf Eiweiß und Harnstoffausscheidung. Gesunde: Blut: Fibrinogen ca. 0,27%, Eiweiß 7—9%, Globuline 20—40% des Eiweiß; Rest-N im Serum bis 50 mg %. Harn: Kein Eiweiß, bei konzentriertem Harn Spur; in 24 Stunden etwa 30 g Harnstoff. Pneumonie: Blut: Fibrinogen erhöht, Eiweiß sinkt, relativ mehr Globulin, Rest-N normal oder erhöht. Harn: Albumin, je nach Schwere der Intoxikation, nicht nach Höhe des Fiebers; vermehrte Harnstoffausscheidung. Nephrose: Fibrinogen bis zum Fünffachen vermehrt, Eiweiß vermindert (Hydrämie), relativ mehr Globulin, Rest-N normal; Harn: maximal Eiweiß (gelegentlich im Harn mehr Eiweiß als im Serum); Harnstoffausscheidung vermehrt. Urämie (Schrumpfniere): Fibrinogen und Eiweiß normal, Quotient normal, Rest-N erhöht; Harn: wenig Albumen, Harnstoffausscheidung gestört. Also: bei Pneumonie und Nephrose Zunahme der gröber verteilten Teilchen (Fibrinogen, Globulin) wie angeblich bei vermehrtem Eiweißabbau. Mit dem Fibrinogenspiegel des Plasmas soll sich die Harnstoffkonzentration des Harns, bei Kranken auch dessen Eiweißgehalt gleichsinnig ändern. Die Albuminurie bei Nierenkranken soll der Ausdruck eines erhöhten Eiweißzerfalles bei gleichzeitiger vermehrter Eiweißdurchlässigkeit der Niere sein. *Siebeck* (Heidelberg).

Wiedhopf, Oskar, und Friedrich C. Hilgenberg: Die intravenöse Dauertropfinfusion mit Normosal und Adrenalin zur Behandlung des peritonitischen und postoperativen Kollapses. (*Chirurg. Univ.-Klin., Marburg.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **127,** H. 1, S. 229—237. 1922.

Nach kurzer Besprechung der Geschichte der Dauertropfinfusion wird das Indikationsgebiet abgegrenzt; besonders wirksam ist das Verfahren beim peritonitischen Kollaps, gute Erfolge erzielt man bei postoperativer Kreislaufschwäche, bei hoher Dünndarmfistel nach Peritonitis; kollabierte Kranke können durch die Infusion „operationsreif" gemacht werden. Die Dauer der Flüssigkeitszufuhr (bis zu 8 Tagen!) hängt vom Erfolg ab (Besserung des Allgemeinzustandes und des Pulses). Praktisch wird das Verfahren in der Weise durchgeführt, daß man eine geknöpfte Metallkanüle in eine Vene (gewöhnlich ven. med. cubiti) einbindet. Das irrigatorwärts von der Kanüle liegende Schlauchstück wird durch Heftpflasterstreifen am Arm fixiert, dieser selbst auf eine Cramer-Schiene anbandagiert, damit sich die Kanüle nicht verschieben kann. Als Injektionsflüssigkeit wird Normosal, dem pro Liter 1 ccm Adrenalin 1:1000 zugesetzt wird, verwendet. Man läßt 40—60 Tropfen in der Minute einfließen (entsprechend einer Tagesmenge von $2^1/_2$—4 l). Der Effekt der Infusion beruht zum größten Teile auf der Gefäßwirkung des Adrenalins und auf dessen Steigerung der Herzkraft, wobei die Wasserzufuhr, die per os bzw. per rectum nicht in derselben zweckmäßigen Weise durchgeführt werden kann, dem Organismus Flüssigkeit für den Stoffwechsel zuführt und eine Verdünnung der Bakterientoxine bewirkt. — Auf Vorrichtungen, welche die Lösung dauernd auf Körperwärme erhalten, wird vollständig verzichtet. Um eine Verunreinigung der Lösung unmöglich zu machen, werden auf den Irrigator mehrere Lagen Mull gelegt. — Das Verfahren wurde in den letzten zwei Jahren 52 mal zur Anwendung gebracht: 25 mal wegen peritonitischen Kollapses (Appendicitis, perforiertes Magenulcus usw.), 39 mal wegen postoperativer Kreislaufschwäche; die übrigen Fälle verteilen sich auf Anämie, Kollaps nach Trauma usw.; 10 von diesen Fällen sind vor Ablauf von 24 Stunden gestorben. — Gelegentliche Venenthrombosierungen, Ödem des Vorderarms, entzündliche Schwellungen bildeten sich bis auf einen Fall, wo es zu Abscedierung kam, spontan zurück. — Das Auftreten allgemeiner Ödeme muß die Veranlassung zur sofortigen Unterbrechung der Infusion geben. (Vorsicht bei Nephritikern und Bronchitiden!) *Hans Heidler* (Wien).

Naujoks, H.: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung intraperitonealer Ätherinjektionen. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 265—276. 1922.

Ähnlich den Versuchen von Höhne und Heimann mit intraperitonealen Öleingießungen und denen von Pinardi zum Studium verschiedener Medikamente

auf das Peritoneum von Hunden untersuchte der Verf. die Wirkung von intraperitonealen Ätherinjektionen bei Kaninchen. Im Vorversuch wurde die Ätherdosis von 3—4 ccm bei mittleren Tieren als optimale festgestellt. 7 Versuche der ersten Reihe ergeben, daß in der Bauchhöhle wenige Stunden nach der Injektion ein mehr weniger reichliches, meist etwas hämorrhagisches Exsudat entsteht, das in den nächsten Tagen an Menge zunimmt, um nach 1—3 Wochen zu verschwinden, entsprechend verhält sich der Leukocytengehalt des Blutes, im Blut ist bereits wenige Minuten post injectionem eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen festzustellen, und zwar am meisten bei den polynucleären Leukocyten, weniger bei den Lymphocyten. Die 2. und 3. Versuchsreihe ergaben folgendes: Die Empfindlichkeit gegen Äther ist groß, schon bei der Injektion des Äthers tritt tiefe Narkose ein, die bis 30 Minuten anhält. 10 ccm Äther bewirkten Tod nach wenigen Minuten, entweder durch akuteste Vergiftung oder durch Schock. Die Resorption von Ätherdämpfen durch das Peritoneum erfolgt außerordentlich rasch. Die lokalen Erscheinungen sind oben beschrieben, offenbar birgt dieses Exsudat eine Reihe Abwehrkräfte gegen Keime, die in die Bauchhöhle kommen; dieses Exsudat kann aufgesaugt werden oder aber durch Verklebungen die Lymphstomata verstopfen oder auch den lokalen Prozeß abkapseln, wobei manchmal allerdings gefährliche Obturationen und Strangulationen resultieren. Bemerkenswert ist die Verschiebung des Verhältnisses von polynucleären Leukocyten und Lymphocyten im Blut. Nicht entschieden konnte die Zweckmäßigkeit der Ätherinjektion in Hinblick auf das Überstehen einer Infektion der Bauchhöhle werden, da einerseits die Injektion durch Keimeinschwemmung virulenter Keime gering widerstandsfähige Organismen vor zu schwere Anforderungen stellt, andererseits aber wohl durch die Stärkung der Abwehrkräfte und die keimschädigende Wirkung des Äthers an sich die Infektion günstig beeinflußt werden kann, Vorgänge, die von so vielen teilweise unbekannten Faktoren abhängen, daß wir sie weder beeinflussen können, noch wenn es uns am Tier gelänge, wir sie auf den Menschen übertragen dürften. Lungenschädigung gesah der Verf. beim Kaninchen nie. *Binz* (München).

Mayer, A.: Über prognostische Anhaltspunkte aus dem Verhalten der Haut bei septischen Erkrankungen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58,** H. 5/6, S. 272—277. 1922.

Bei einer an einer schweren Sepsis leidenden Frau fiel dem Verf. auf, daß die zum Betupfen von Hautpusteln verwendete Jodtinktur Jodflecken bildete, die im Stadium der noch schweren Allgemeinerkrankung tagelang fast unverändert bestehen blieben. Plötzlich verschwanden sie in kurzer Zeit, gleichzeitig gingen die schweren Allgemeinerscheinungen zurück und die Genesung bahnte sich an. Man sah also, daß mit der beginnenden Genesung die Fähigkeit der Haut, den Jodanstrich zu beseitigen, erheblich gesteigert wurde, während sie vorher tief darniederlag. Es scheint, daß sich damit gewisse prognostische Anhaltspunkte gewinnen lassen, wobei aber aus früherer Zeit mitgebrachte Anomalien (Hypothyreose), die eine Veränderung der Hautfunktion bewirken können, zu berücksichtigen sind. *H. Thaler* (Wien).

Wengraf, Fritz: Über Rachitis und Wachstum. I. Mitt. (*Reichsanst. f. Mutter- u. Säuglingsfürs., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **34,** H. 1/4, S. 1—13. 1922.

Ernährungsversuche an 5 stark im Wachstum gehemmten Kleinkindern, die während der Kriegsjahre milch-, eiweiß- und calorienarm zu Hause ernährt worden waren. Alle Kinder waren rachitisch, zum Teil latent tetanisch. Die Kinder wurden nun in der Anstalt so ernährt, daß sie in zwei Perioden etwa die gleiche Calorienzahl und Eiweißmenge, in der einen aber mit, in der anderen ohne Milchfett erhielten. Statt dessen wurde in der ersten Periode Schweineschmalz gegeben. In dieser Periode war das Längenwachstum gleich Null, das Massenwachstum weniger gut als in der Milchfettperiode. Die Kinder litten auch an Infekten, deren Auftreten Verf. ebenfalls dem Vitaminmangel zur Last legen will. Verf. folgert, daß nicht der Nährstoffmangel, sondern der Mangel an Vitamin A die Wachstumshemmung verschuldet habe. *Freudenberg.*

Wengraf, Fritz, und Karl v. Barchetti: Über Rachitis und Wachstum. II. Mitt. (*Reichsanst. f. Mutter- u. Säuglingsfürs., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **34,** H. 1/4, S. 14—23. 1922.

Die in der 1. Mitteilung beschriebenen Fälle litten alle an schweren rachitischen Skelettveränderungen und zeigten die bekannte Reizbarkeit, Verstimmtheit und Apathie der Rachitiker. Bei milchfettfreier Diät heilten die Skelettprozesse nicht, während sich bei der milchfetthaltigen Kost deutliche Heilungsvorgänge radiologisch nachweisen ließen. Der gleiche Unterschied bestand im Verhalten des Längenwachstums der Röhrenknochen und im Allgemeinzustand. Verff. halten es für sehr wahrscheinlich, daß die durch Milchfett günstig beeinflußte Wachstumshemmung rachitischer Natur war. Ihre Besserung führen sie auf die Wirkung des A-Faktors zurück.

Freudenberg (Marburg).₀

Lindig, Paul: Über Temperatur und Schlaf. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 23, S. 765—767. 1922.

Veranlaßt durch die Arbeit von Lust (Dtsch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 51) beobachtete Verf. die schon lange von ihm erkannte Erscheinung der schlafhervorrufenden Wirkung der Caseosaninjektion näher. Auf Grund der Erfahrungen an 105 Fällen kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß das Schlafbedürfnis nur dann eintritt, wenn auch nach der Injektion eine Temperatursteigerung vorhanden ist. Bei der genauen zeitlichen Analyse zeigte sich aber, daß zwischen beiden Wirkungen kein direkter Zusammenhang besteht, da das Schlafbedürfnis nicht nur meist vor dem Einsetzen der Temperatursteigerung auftrat, sondern bei einigen Fällen auch erst nach abgeklungener Temperatursteigerung beobachtet wurde. Die Verwendung von Antipyretika hatte keinen Einfluß. Verf. kommt somit zu dem Endresultat, daß es sich um zwei selbständige Proteinkörperreaktionen handelt. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Potthoff, P., und G. Heuer: Der Einfluß der ultravioletten Strahlen auf die Antikörper in vivo. (*Reichsgesundheitsamt, Berlin.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. I, Orig. Bd. **88,** H. 4, S. 299—306. 1922.

In Versuchen an Meerschweinchen mit intraperitonealer Vorbehandlung mit Typhusbacillen war der Einfluß der Bestrahlung mit ultraviolettem Licht nur sehr gering. Soweit die geringe Zahl der Versuchstiere einen Schluß zuläßt, scheint es, als ob bei gefärbten Tieren die Agglutininbildung etwas stärker war als bei Albinos. Bei einigen anderen Tieren (Kaninchen und Meerschweinchen), die bereits einen hohen Agglutinintiter besaßen, wirkte öfters wiederholte Bestrahlung so, daß der Titer zunächst steil anstieg (Reizwirkung), um von der 6. Bestrahlung an rasch abzusinken, und zwar weit unter den der unbestrahlten Kontrolltiere. Vielleicht läßt sich die titersteigernde Wirkung der ersten Bestrahlungen praktisch für die Gewinnung hochwertiger agglutinierender Sera verwerten. *Seligmann* (Berlin).

Taya, Makoto: Beiträge zur Kenntnis des Einflusses der Außentemperatur auf den Blutzuckergehalt. (*Med.-chem. Inst., Univ. Kyoto.*) Journ. of biochem. Bd. **1,** Nr. 3, S. 479—509. 1922.

Der Blutzuckergehalt des Kaninchens ist von der Jahreszeit unabhängig. Herabsetzung der Umgebungstemperatur läßt den Blutzucker anfänglich (für 2—4 Stunden) ansteigen, dann zur Norm absinken. Bei gefesselten Kaninchen nimmt der anfangs vermehrte Blutzuckergehalt desto stärker ab, je stärker die Abkühlung ist. Bei starker Abkühlung im kalten Wasserbad steigt der Blutzucker im Carotidenblut anfangs viel bedeutender als im Venenblut, während der Venenblutzucker bei normaler und erhöhter Außentemperatur immer mit dem des Carotidenblutes parallel geht und um 0,01% niedriger liegt. Gefesselte und gegen Temperaturabfall geschützte Tiere zeigen trotz deutlicher Hyperglykämie keine Glykosurie, während Tiere, die nicht gegen Temperaturabfall geschützt sind, die bekannte Fesselungsglykosurie aufweisen. Gesteigerte Außentemperatur hat unter Zunahme der Körpertemperatur eine anfängliche Zunahme des Blutzuckers zur Folge. Die Werte fallen nach 3 Stunden langsam bis zur, oder sogar unter die Norm wieder ab. *Bürger* (Kiel).₀

Salomon: Die Bedeutung der Farbenphotographie für die Medizin. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck. Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 416—418. 1922.

Es galt stets als eine kaum überwindbare Schwierigkeit, biologische Vorgänge der Natur einem größeren Auditorium oder der Öffentlichkeit originalgetreu wiederzugeben. Sehr lästig wird dies in Lehrbüchern empfunden, besonders bei der Darstellung von Tumoren und Hautaffektionen sowie bei der Veröffentlichung von Präparaten in wissenschaftlichen Arbeiten. Die bis jetzt angewandten besten Reproduktionsverfahren sind die Lumièreaufnahmen oder aber die direkte Malkunst. Beide haben zu große Nachteile, um den Zweck richtig erfüllen zu können. In neuerer Zeit ist es gelungen, Krankheitsbilder in natürlicher Farbenfrische photographisch festzuhalten durch ein Verfahren (Uvachromie), das auf dem Dreifarbenprinzip beruht. Da man beliebig viele Kopien von den Aufnahmen machen kann, so ist ihr Gebrauch für alle medizinischen Lehranstalten und Kongresse geeignet, um seltene Fälle festzuhalten, typische und atypische Operationen naturgetreu der Öffentlichkeit aufzuschließen, Hautkrankheiten und sonstige Erkrankungen zu jeder Zeit vorführen zu können. Es werden Projektionsbilder vorgeführt, worin gezeigt wird, wie die Farbenphotographie nach Dr. Traube auch für die Gynäkologie nutzbar gemacht worden ist: so werden biologische Zustände in der Scheide wie die Reinheitsgrade vorgeführt, sowie Primäraffekte, Prolapse usw. Die Aufnahmen können sehr hübsch auf Papier gebracht werden und erscheinen ebenso gut wie reine Lichtdrucke. Es wird ferner die Anregung gegeben, daß Kopien von sämtlichen interessanten Fällen gemacht würden, die in einer Zentralstelle in Deutschland zusammenliefen, von wo sie zu wissenschaftlichen und Lehrzwecken weiter für die Allgemeinheit nutzbar gemacht werden können. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Bergmann, G. von, Das Schmerzgefühl der Eingeweide. (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) (Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 774—779 u. S. 186—193.)
(Ref. s. S. 470.)

Hellmuth, Karl, Reststickstoffuntersuchungen am Ende der Gravidität, unter der Geburt und im Wochenbett. (Mit besonderer Berücksichtigung der Graviditätstoxikosen [Schwangerschaftsnierenerkrankungen und Eklampsien].) (Univ.-Frauenklin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg u. Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.) (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 50, S. 2478—2479.)
(Ref. s. S. 712.)

Mader, A., Der abiurete Eiweißstickstoff in der Kuh- und Frauenmilch. (Univers.-Kinderklin. Frankfurt a. M.) (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 31, S. 1555—1557.)
(Ref. s. S. 632.)

Sommer, H. H., and E. B. Hart, The heat coagulation of milk. (Die Hitzekoagulation der Milch.) (Dep. of dairy husbandry a. agricult. chem., univ. of Wisconsin, Madison.) (Journ. of dairy science Bd. **5**, Nr. 6, S. 525—543.)
(Ref. s. S. 633.)

V. Konstitution, Altersveränderungen, Vererbung, Entwicklungsstörungen.

● **Hoffmann, Hermann: Die individuelle Entwicklungskurve des Menschen. Ein Problem der medizinischen Konstitutions- und Vererbungslehre.** Berlin: Julius Springer 1922. 56 S.

Das anregende Büchlein geht aus von der Lehre Richard Goldschmidts über die Entstehung der intersexuellen Zwischenstufen. Danach erscheinen intersexuelle Phänotypen, wenn zwei gegensätzliche (männliche und weibliche) Anlagequantitäten nicht aufeinander abgestimmt sind und dadurch das Gleichgewicht in bestimmter quantitativer Weise gestört ist. Goldschmidt kam zu diesen Schlüssen auf Grund von Kreuzungsexperimenten mit Schwammspinnern verschiedener europäischer und japanischer Rassen. Er fand, daß nicht jedes Organ eine bestimmte Zwischenstufe zwischen den Geschlechtern aufwies, sondern daß die Organe sich in bezug auf ihre

sexuelle Differenzierung verschieden verhielten. Die Entwicklung des Gesamtorganismus entspricht zunächst der genetischen (chromosomalen, Konstitution, um dann unter Kontrolle der anderen Geschlechtssubstanz nach dem entgegengesetzten Geschlecht umzuschlagen. Das Maß der Intersexualität ist der Ausdruck für die zeitliche Lage des „Drehpunktes" in der Ontogenese. Goldschmidt verknüpft den Zeitkoeffizienten mit der Quantität der Anlagen, denen die Geschlechtsdifferenzierung zufällt. Die Geschlechtsdeterminanten bedingen oder beeinflussen eine bestimmte Reaktion in der Ontogenese, deren Einsetzen, Geschwindigkeit und vitale Energie der Quantität oder Potenz jeder Determinanten proportional ist. Entsprechende Verhältnisse hat Goldschmidt auch z. B. bei der Pigmentierung aufgewiesen. Er stellt diese graphisch durch Kurven dar. In einer sehr anregenden Ausführung bespricht Verf., wie man entsprechend beim Menschen eine körperliche und eine psychische Entwicklungskurve entwerfen könnte. Die zahlreichen Beispiele können in einem Referat nicht wiedergegeben werden. Verf. stellt zusammenfassend vier Leitsätze auf: 1. Die biologische Lebenskurve des Menschen läßt sich theoretisch in eine Anzahl von qualitativ verschiedene Entwicklungsreihen auflösen, die beim normalen Individuum in ganz bestimmter Form quantitativ aufeinander abgestimmt sein müssen. Abweichungen in diesem bestimmten quantitativen Verhältnis führen zu Störungen der individuellen Entwicklung; sie stören den normalen Rhythmus der einzelnen Entwicklungstendenzen in ihrem zeitlichen Aufeinanderfolgen und in der normalen Korrelation des gegenseitigen Aufeinanderwirkens. 2. Maßgebend für den Verlauf einer jeden Entwicklungsreihe ist die quantitative Potenz, die Energie der Anlage, aus der sie entspringt, und die Potenz der Anlagen, die zu ihr in Beziehung stehen, sie in hemmendem oder förderndem Sinne beeinflussen können. 3. Bei niederer Potent einer bestimmten Anlage können hemmende Anlagen das Einsetzen ihrer Entwicklungsreihe lange hintanhalten (Infantilismus — Zus. d. Ref.). Fördernde Anlagen können sie frühzeitig zu einer explosiven Entfaltung anreizen, so daß sie bald ihre Kraft erschöpft hat. Ohne spezifische hemmende oder fördernde Einflüsse zeigt sie einen gleichmäßigen Gang der Entwicklungskurve, die sich in mäßiger Höhe hält und früher als bei der Norm wieder absinkt. 4. Bei hoher Potenz der Anlage setzt die Entwicklungsreihe frühzeitig ein und zeichnet sich durch große Stärke und lange Dauer ihrer Wirksamkeit aus. Hemmende Einflüsse können hier nur dann ihre antagonistische Tendenz ausleben, wenn sie in ihrer Potenz wesentlich überlegen sind. Überhaupt wird der Verlauf jeder einzelnen Entwicklungsreihe durch das quantitative Verhältnis ihrer Anlage zu den ihr entsprechenden Gegenanlagen bestimmt. Die Betrachtungsweise der quantitativen Differenzen antagonistischer Anlagen verspricht Licht zu werfen auf die Erscheinungen der unvollständigen Dominanz und Recessivität, sowie der intermediären Mendelvererbung. *Fritz Levy* (Berlin).

Günther, Hans, Die Grundlagen der biologischen Konstitutionslehre. (Leipzig: G. Thieme 1922. VII, 136 S.)

● **Kretschmer, Ernst: Körperbau und Charakter. Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten. 2. verm. u. verb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. VII, 195 S.

Eine exakte Basis für eine in Theorie und Praxis einheitliche Charakterologie, insbesondere der präpsychotischen Persönlichkeit, zu gewinnen, die Zusammenhänge zwischen Anlage und Psychose, zwischen Habitus und seelischer Art und deren Abweichungen aufzudecken, die Übergänge vom Gesunden zum Kranken in der körperlichen, der Messung zugänglichen Eigenart, wie in den seelischen Auswirkungen zu erfassen, die Typisierung des menschlichen Wesens, insbesondere der beiden großen Gruppen und der kulturell wichtigen Sonderformen, der Cyclothymen und Schizothymen, ihrer rudimentären Abortivformen scharf zu zeichnen, ist das voll erreichte Ziel dieser grundlegenden Darstellungen. Die exakte Behandlung des Problems des

Körperbaues, dessen biologische Affinität zu den beiden großen Psychosekreisen, deren Kombination mit abnormen Genitalbefunden, Anomalien des Sexualtriebes, insbesondere seiner Schwäche, den Funktionsstörungen der Plasmadrüsen, die Aufdeckung der statistischen Häufigkeitsbeziehungen zwischen Körperform und bestimmten psychotischen Anlagen, die spezielle Anpassung der anthropometrischen Methodik bei der psychiatrischen Untersuchung verleihen dem Werke eine besondere Bedeutung. Die Störungen des Affekt- und Trieblebens, die Offenbarung dieser krankhaften Zustände bei den Umwälzungen der Pubertät, Menstruation, Schwangerschaft und Klimax sind für den Gynäkologen vor allem deshalb von Interesse, weil Gestationspsychosen einerseits Effekte mütterlicher Schwangerschaftsstörungen sind, andererseits den metagamen Erwerb neuer Ab- und Entartungen der psychischen Funktionsfähigkeit des Kindes begleiten. Diese Gesichtspunkte werden in Hinkunft die gemeinsame Arbeit des Gynäkologen und Psychiaters zu leiten haben. *Greil* (Innsbruck).

Mathes, P.: Über Konstitution und Vererbung erworbener Eigenschaften. (*Univ.-Frauenklin., Innsbruck.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 4, S. 109—111. 1922.

Nach Mathes gibt es keine Pathologie der Konstitution, weil Konstitution ein Begriff ist, ebenso wie Keimanlage, welche durch Teilung und Paarung nur wenig, von außen gar nicht verändert werden könne. Als Konstitution wird das in der Keimanlage Vorhandene bezeichnet. Konstitution ist nichts Körperliches. Die Beobachtung des einzelnen Individuums unter den verschiedensten, spontan und künstlich veränderten Bedingungen ist die Methodik der Erforschung der Konstitution, d. h. des in der Anlage des untersuchten Objektes Bedingten. Kann die betreffende Erscheinung in der Ascendenz oder Descendenz nachgewiesen werden, so ist deren konstitutioneller Charakter evident. Andernfalls kann derselbe nur künstlerisch, intuitiv erraten werden, etwa so, wie mittels geringster innerer und äußerer Wahrnehmung, die nicht einmal klar ins Bewußtsein tritt, der Zusammenhang zwischen Tatsachen oder Ideen gefühlt wird. Hinsichtlich der Vererbung erworbener Eigenschaften vertritt M. die Weismannsche Keimbahntheorie und stellt die in einem wenig differenzierten aber omnipotenten Zustand verharrende Keimzelle den Körperzellen gegenüber, welche die verschiedensten Differenzierungsarten durchgemacht haben, aus denen sie nicht in frühere Zustände zurückgeführt werden können. Die Körperzellen beherbergen die Keimzelle wie einen selbständigen Organismus. Eugeniker und Ärzte sollen an dem Standpunkt festhalten, daß die Keimzellen dem Einflusse der Außenwelt und des Somas entrückt seien. Dieser Fatalismus wird durch die Erkenntnis der Wirkung der Gestationstoxonosen auf materne und fötale Gonaden gebrochen werden. *Greil* (Innsbruck).

Mathes, P.: Über das Wesen der Konstitutionsanomalien — in eigener Sache. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 19, S. 709—710. 1922.

Verwahrung gegen den Vorwurf, aus dem asthenischen Infantilismus ein einheitliches Krankheitsbild gemacht zu haben. Infantilismus ist keine Krankheit (nosos), sondern eine dauernde Zustandsänderung, die erst bei weiterer Störung zur Krankheit wird. Statt des Ausdruckes Infantilismus wird Hypoplasie oder Status hypoplasticus gewählt. Das natürliche System der Konstitutionsanomalien ist nach den Ursachen einzuteilen, welche die Verschiedenheit der Typen bewirken. Als solche Ursachen werden die verschiedenen Lokalisationen der primär germinativen Entwicklungshemmung oder Überstürzung genannt, welche das Einzelwesen als Ganzes oder nur einzelne Teile betreffen (endokrines System). *Greil* (Innsbruck).

Koehler, Otto: Über den Geltungsbereich des Mendelschen Gesetzes, sowie über einige Ursachen abweichender Zahlenverhältnisse, insbesondere über den Einfluß des Alters der Keimzellen auf die Vererbungsrichtung. Zeitschr. f. d. ges. Anat., Abt. 3: Ergebn. d. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **24**, S. 588—656. 1922.

Bald nach der Wiederentdeckung der Mendelschen Gesetze erhob sich die Frage, ob diese eine Allgemeingültigkeit beanspruchen dürfen. Immer mehr wurden Fälle aufgefunden, in denen scheinbar eine Abweichung vorlag, trotzdem aus den Ver-

hältnissen der Chromosomenverteilung durch den Reduktionsmechanismus ein Entsprechen zu erwarten war. Die weitere Analyse insbesondere auf botanischem und zoologischem Gebiet hat gezeigt, daß abweichende Zahlenverhältnisse nicht gegen die Gültigkeit der Mendelschen Regeln sprechen, sondern hinlänglich erklärt werden können. Verantwortlich zu machen sind Kopplungen von Erbfaktoren, die nicht getrennt vererbt werden können, verschiedenartige Störungen der Chromosomenverteilung in den Reduktionsteilungen, z. B. völliges Unterbleiben der Reduktion, durch äußere Faktoren gerichtete Reduktion usw. Weiterhin werden die Zahlenverhältnisse verschoben durch selektive Sterblichkeit einzelner Gametenarten vor der Befruchtung durch verschieden starke Befruchtungsfähigkeit einzelner Gametenarten und schließlich durch Ausschaltung bestimmter Chromosome nach der Befruchtung. Insbesondere das Alter der Keimzellen spielt eine große Rolle in der Frage ihrer Befruchtungsfähigkeit. Die vorliegende Arbeit ist ein wertvolles Übersichtsreferat, dessen Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. *Fritz Levy* (Berlin).

Aschner, B.: Die praktische Bedeutung der Lehre vom Habitus und die Renaissance der Humoralpathologie als therapeutische Konsequenz der Konstitutionslehre. Gezeigt am Beispiel der Frauenheilkunde. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 4, S. 73—77 u. Nr. 5, S. 107—109. 1922.

Hauptgrundlage der Konstitution sind: Dimension (Proportion), Pigmentgehalt (Komplexion), Tonus, Lebensalter und Geschlecht — deren Veränderung die Konstitutionsanomalien bedingen soll. Als Ziel wird angestrebt, aus dem Habitus die Funktion zu erschließen. Zwischen Konstitutionsanomalien und Konstitutionskrankheiten bestehen fließende Übergänge. Als ätiologisches Moment werden Domestikationseffekte angeführt. Die humoralpathologische Bedeutung der Konstitutionsstörungen zeigt sich am besten bei der Klimax und während der Schwangerschaft. (Übersäuerung durch Milchsäure, erhöhte CO_2-Spannung.) Als Therapie werden Aderlässe, salinische Abführmittel, Sohwitzkuren empfohlen. *Greil* (Innsbruck).

Mayer, A.: Über die Bedeutung der Konstitution in der Geburtshilfe und Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 50, S. 1718—1721. 1922.

Mit einer Fülle von Anregungen stellt Mayer ein Arbeitsprogramm für die praktische Konstitutionsforschung auf, um dieses wichtigste Gebiet der allgemeinen Medizin zu fördern. Es wird erörtert, wie die Konstitution in der normalen morphologischen und funktionellen Beschaffenheit zum Ausdruck kommt, bzw. dieselbe beeinflußt, insbesondere auf die Harmonie zwischen der Wachstums- und Funktionskurve hingewiesen. Menses und Gravidität werden als Konstitutionsproben gewertet und daraus hinsichtlich der Eheberatung und sozialen Gynäkologie praktische Konsequenzen gezogen. — Von den konstitutionell bedingten krankhaften Störungen werden Infantilismus, die geborenen Invaliden, Enteroptose besonders gewürdigt und vor der Überwertung der Retroflexio mobilis gewarnt, sodann Resorptionsgröße des Darmes, ihr Verhältnis zur Engbrüstigkeit, sodann die Störungen der endokrinen Drüsen, des Bindegewebsapparats, Hautcapillaren und Pigmentschleier, Muskel-, Bindegewebs- und Nerventonus die verschiedenen Formen der Spasmophilie erörtert. Von besonderer Bedeutung erscheint das psychische Moment, die Psychanamnese und -analyse. Viele Frauen bieten gynäkologische Symptome dar, ohne gynäkologisch krank zu sein. Namentlich bei der Behandlung der Schwangeren und der Abortfrage kann durch Beeinflussung der psychischen Einstellung manches Unheil vermieden werden. Die Konstitutionsforschung führt Wege, die einst gemeinsam waren, dann aber nicht immer zum Vorteile der Kranken getrennt verliefen, wieder zusammen. *Greil.*

Mayer, A., Zur Konstitutionsfrage in der Frauenheilkunde. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 133.)

Greil, Alfred: Allgemeine Entstehungsbedingungen kongenitaler Erkrankungen und Konstitutionsanomalien, insbesondere der Geschwulstdisposition. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 44, S. 1471—1474. 1922.

Diese Darlegungen sollen Kliniker aller Disziplinen auf die unabsehbare Bedeutung der Schwangerschaftsvergiftungen für die Ätiologie der konstitutionellen Erkrankungen aufmerksam machen und zu anamnestischen Erhebungen veranlassen, damit das heute vorliegende Krankenmaterial noch für die ätiologische Forschung ausgenützt werde. Die Grundlagen dieser Erkenntnisse sind in der Widerlegung der Keimplasmatheorie, in der nach reaktionskinetischen und energetischen Prinzipien durchgeführten Analyse der Entwicklungsdynamik, der Aufdeckung der Art, wie erworbene Eigenschaften vererbt wurden, sowie in der Ablehnung der Spekulationen über die Luteinreaktion gegeben. Auf diesen umfassenden Vorarbeiten erwuchs die Erkenntnis der abnormen und artwidrigen Entwicklungsbedingungen, der Abänderung der Dynamik der Entstehung des Zottensystemes, die Wertung des Gesamtproblemes als eines Problemes der Geschwulstforschung. Diese Erkenntnis der Milieubedingtheit aller Embryonalentwicklung gewährt dem Arzte neue Eingriffsmöglichkeiten, bürdet ihm aber auch eine sehr große Verantwortung gegen Mutter und Kind auf. Die Schwangeren-, Keimes- und Keimlingsfürsorge wird zu einem dringlichen Postulat der öffentlichen Gesundheitspflege. Autoreferat.

Möbius, Paul Julius, Über den physiologischen Schwachsinn des Weibes. 12., unveränderte Aufl. (Halle a. S., C. Marhold 1922. 80 S.)

Greil, Alfred: Richtlinien der Konstitutionspathologie. Bedeutung der Gestationstoxonosen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. **17,** S. 648—655. 1922.

Es werden die biologischen, entwicklungs- und vererbungsdynamischen Grundlagen der Definition des Konstitutionsbegriffes, die Prinzipien einer genetischen Systematik und die Bedeutung der Gestationstoxonosen für die Entstehung der Konstitutionsanomalien, die kongenitalen Erkrankungen, Geschwulst- und Fehlbildungen, der Exzeß-, Defekt- und Disvarianten morphologischer und funktioneller Art bei Kindern gesunder Eltern, der Deszendenz normaler Keimzellen erörtert. Die Darlegungen bilden eine Replik auf die Ausführungen von Mathes (Münch. med. Wochenschrift 1922/4) hinsichtlich der Vererbung erworbener Eigenschaften. Autoreferat.

Rosner, Alexandre, La pathogénèse des myomes et l'état constitutionnel des organes génitaux de la femme. (Pathogenese der Myome und weibliche Genitalkonstitution.) (Clin. gynécol. et obstétr., univ. jagellone, Cracovie.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 5, S. 358—363.)
(Ref. s. S. 331.)

Fairbairn, John S., A British medical association lecture on minor displacements of the uterus as a cause of disability in women. (Geringe Verlängerungen des Uterus bedingt durch konstitutionelle Schwäche.) (Brit. med. journ. Nr. **3198,** S. 587—589.)
(Ref. s. S. 324.)

Greil, Alfred: Ab- und Entartung der Konstitution durch Gestationstoxonosen. Zeitschr. f. d. ges. Konstitutionsl. Bd. **8,** H. 5, S. 404—419. 1922.

Entwicklungs- und vererbungsdynamische Grundlagen der Konstitutionsforschung. Konstitution der Geschlechtszellen, der Keimzelle, der einzelnen Entwicklungszustände, des Foetus, des Kindes, des Erwachsenen ist die Art der Zusammensetzung (die Regelung) des Zusammenwirkens der cellulären bzw. zellenstaatlichen Organe. Konstitutionsanomalien müssen den Organismus (auch den cellulären Mikrokosmus) als Ganzes betreffen, den Energie- und Stoffwechsel der Gesamtheit und damit auch die Keimstätten verändern und daher vererbbar sein. Beim Aufbau eines Organimus können daraus neue Varianten des Formwechsels erwachsen. Es gibt in der Keimzelle keine organbildenden Substanzen" und „Keimbezirke", „kein Keimplasma", keine „Erbmasse"

und die Entwicklung starr determinierender „Genenmischungen". Die Entstehung des cellulären Aufbaus, die Differenzierung der Geschlechtszellen wie des Embryos ist in jedem Intervalle, in jeder Phase von Milieufaktoren, von den äußeren Systembedingungen abhängig und beeinflußbar. In der Keimzelle sind lediglich Produkte cellulärer Konzentrationsarbeit (Dotter) eingelagert, deren Partialkonstitution gleichsinnig mit den cellulären Organen veränderlich ist. — Unabsehbar ist der Einfluß der verschiedenen Varianten der Schwangerschaftsvergiftungen auf die Entwicklung des Embryos, des Foetus, insbesondere die fötalen und maternen Keimstätten. Diese Erkenntnis eröffnet der klinischen Biologie, der Erforschung und Bekämpfung der Ätiologie und Pathogenese der Konstitutionsanomalien, Dysplasien und genuinen Dysfunktionen der verschiedenen Organsysteme der Kinder gesunder und kranker Eltern ein neues, unerschöpfliches Arbeitsfeld. Autoreferat.

Theilhaber: Celluläre Immunität und Krankheitsdisposition. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 187—188. 1922.

Verf. weist auf die Schutzwirkungen hin, die intaktes Bindegewebe gegen die verschieden einwirkenden Noxen (Infektion, toxische Substanzen, Tumorzellen) ausübt. Besonders wirksam sind die Lymphocyten. Da diese und die lymphocytären Organe im Alter atrophieren, so wird der lokale Schutz vermindert, es kommt zum gehäuften Auftreten von Krankheiten. Im Gegensatz dazu nimmt der Lymphocytengehalt der Lungen, verursacht durch die chemotaktische Wirkung der eingeatmeten Kohle- und kieselsäurehaltigen Staubteilchen mit zunehmendem Alter zu und macht so die Lungen widerstandsfähiger (Tuberkulose). Bei den Genitalerkrankungen z. B. deren Tuberkulose, kann die celluläre Immunität durch vorhergegangene chronische Krankheiten, wie Go. Lu. herabgesetzt sein. Therapeutisch und prophylaktisch wirkt deshalb die Hervorrufung einer lokalen Entzündung und eine Reizung der lymphocytären Organe günstig, welche durch Diathermie, Aderlaß, Sonnen- und Luftbäder und Einspritzung von lymphocytären Substanzen erzielt wird. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Stratz, C. H.: Geschlecht und Lebensalter. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 26—27. 1922.

Leitsätze: Die normale Konstitution ist nach Alter und Geschlecht verschieden. Die Umbildung des Körpers durch Wachstum und Geschlechtscharakter beruht in letzter Linie auf der inneren Sekretion. Die sekundären Geschlechtsmerkmale sind aus ursprünglichen Artmerkmalen phylogenetisch hervorgegangen. *Seitz* (Gießen).

Wesselink, D. G.: Geschlechtsbestimmung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 50, S. 2011—2012. 1922.

In 980 Fällen von Plac. praevia (lateralis et totalis) in Holland 124 ♂ : 100 ♀; diese Abänderung des Geschlechtsverhältnisses der Geburten wird auf ungünstige lokale Ernährungsbedingungen bezogen. *Greil* (Innsbruck).

Döderlein, Gustav: Geschlechtsbestimmung und Geschlechterverhältnis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 5/6, S. 292—297. 1922.

Nach Erörterung der Prinzipien der weiblichen Homozygotie und männlichen Heterozygotie bzw. -gametie wird mangels mikroskopischer Befunde am Menschen die geschlechtsgebundene Vererbung (Hämophilie, Rotgrünblindheit) als Beweis des Vorhandenseins von Chromosomen angeführt. Je nach der Valenz dieser geschlechtsbestimmenden Substanz können auch intersexuelle Typen oder gegensätzliche Einstellung der Filialgeneration eintreten. Das Geschlechtsverhältnis sämtlicher Geborenen 150 ♂ zu 100 ♀ kann durch größere Resistenz und Beweglichkeit der männchenbestimmenden Spermien oder durch verschiedene chemotaktische Eigenschaften der Reifegrade des Eies gegenüber M.- und W.-Spermien zustande kommen. Auch der Knabenüberschuß bei forcierter Befruchtung spricht für größere Aktivität der M.-Spermien. *Greil* (Innsbruck).

Vaerting, M.: Physiologische Ursachen geistiger Höchstleistungen bei Mann und Weib. Abh. a. d. Geb. d. Sexualforsch. Bd. 4, H. 1, S. 3—23. 1922.

Die Schwankungen im Arbeitsvermögen des Menschen sind nicht rein zufällig, sondern weisen eine gewisse Gesetzmäßigkeit auf, bei der neben individuellen Faktoren auch allgemein wirksame Ursachen in Erscheinung treten. Bei der Frau hängt die Leistungsfähigkeit scheinbar mit der Menstruation zusammen, da rein äußerlich der Höhepunkt der Produktivität im Prämenstruum und in den ersten Tagen der Menses liegt, während das Minimum in die erste Hälfte des Intermenstruums fällt. Die durch schlechte Ernährung bewirkte Oligomenorrhöe verschiebt die Leistungshöhe mehr in das Postmenstruum. Beim Manne ist Leistungssteigerung nach dem regulären Geschlechtsverkehr zu konstatieren. Bei Mann und Frau verhält sich die produktive Schaffenskraft umgekehrt, wie die Libido, Maximum der körperlichen Zeugungsfähigkeit und Optimum der geistigen Produktivität decken sich nicht; bei unbefriedigter Sexualität fehlt auch die geistige Spannkraft und umgekehrt ist nach sexueller Entspannung die geistige Schaffenskraft am stärksten. Der Zusammenhang mit der inneren Sekretion der Keimdrüsen liegt auf der Hand. Nach den Beobachtungen und Schlüssen Vaertings verläuft das psychische Maximum völlig parallel mit dem physiologischen Maximum des Corpus luteum. Wenn das Corpus luteum sich zu bilden beginnt, setzt auch die produktive Phase ein, um kurz vor der Regelblutung ihren Höhepunkt zu erreichen. Über die chemische Zusammensetzung der in Frage stehenden Hormone läßt sich nichts aussagen. Alle Vermutungen, z. B. über gesteigerte Phosphorbildungen sind als spekulativ abzulehnen. Beim Manne sieht V. in den reifenden Keimzellen selbst das die Produktivität beeinflußende Organ. Der Beweis dafür scheint mir nicht geglückt zu sein. Daß bei Erfindern und Entdeckern die Braut zumeist die erste Liebe ist, die sie zu großen Leistungen anregt, dürfte wohl kaum erwiesen sein. Diese angebliche Beobachtung steht mit der anderen Beobachtung, die wenige Zeilen später mitgeteilt wird, in direktem Widerspruch, nämlich, daß Libido und intellektuelle Leistungsfähigkeit im umgekehrten Verhältnis zueinander stehen, und daß die Höhe der schöpferischen Phase in die Zeit völliger sexueller Entspannung fällt. Die Klärung dieses Widerspruchs, auf den V. selbst hinweist, gelingt meines Erachtens nicht. Die Anregung der Libido durch eine Frau bei gleichzeitiger Abstinenz und die Umwandlung der äußeren Sekretion in eine innere mit gesteigerter Hirntätigkeit erscheint mir nicht einleuchtend und wohl auch den täglichen Erfahrungen widersprechend. Solange bei vermehrter Libido keine sexuelle Entspannung eintritt, wird auch die Hirnfunktion des Mannes sich nicht in produktiver Richtung auswirken. Der Satz, daß sexuelle Abstinenz der geistigen Arbeitsfähigkeit des Mannes zuträglich ist, ist umgekehrt richtig. Intensive geistige Tätigkeit führt zu Herabsetzung der Libido, ja oft der Potenz. Richtig ist ferner, daß sexuelle Überanstrengung geistige Stagnation zur Folge haben kann. Für die geistige Produktivität des Mannes ist die Frühehe mit mäßigem Geschlechtsverkehr empfehlenswert. Die unter dem Gesichtswinkel der inneren Sekretion angestellten Beobachtungen bieten eine Fülle von Anregungen und machen die Lektüre der kleinen Arbeit lohnend und empfehlenswert. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

Raimann, Emil: Die hysterische Frau. Wien. med. Wochenschr. Jg. 72, Nr. 4, S. 169—172, Nr. 6, S. 262—266, Nr. 8, S. 350—354 u. Nr. 9, S. 402—405.

An mehreren Beispielen werden die ätiologischen Zusammenhänge für das Zustandekommen hysterischer Geisteszustände bei bestehender konstitutioneller Veranlagung besprochen. Von gynäkologischen Gesichtspunkt aus scheint allein die allerdings bereits bekannte Tatsache von Interesse zu sein, daß körperliche und seelische Dysharmonien des Ehelebens einerseits nicht selten durch eine hysterische Veranlagung der Frau bedingt sind, andererseits Veranlassung geben können zum Ausbruch hysterischer Geistesstörungen der bisher in einem labilen seelischen Gleichgewichtszustande sich befindlichen Ehefrau. *Geppert* (Hamburg).

Albrecht, Hans: Über Leib- und Kreuzschmerzen. (*Krankenanst. d. bayer. Landesver. v. „Roten Kreuz", München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 48, S. 1661—1663. 1922.

Verf. bespricht zuerst die für das Zustandekommen einer Schmerzempfindung nötigen Reize und die verschiedenen möglichen Leitungsbahnen: spinale Schmerzfasern, afferente Fasern des vegetativen Nervensystems (Plexus hypogastricus, ovaricus, pelvicus), medulläre Leitung, Umschaltung zu den sensiblen Hirnrindenwindungen. Ferner weist Verf. auf die Vorrichtungen hin, die es bewirken, daß die von den inneren Organen beständig ausgehenden Reize nicht als Schmerzen empfunden werden und bespricht dann die Organveränderungen an den Beckenorganen (Uterus, Beckenserosa, Tube, Ovarium, Ureter, Blase, Darm), die bei normalem Tonus des vegetativen Nervensystems zu einer Schmerzempfindung Anlaß geben können. Weiterhin wird auf die Bedeutung psychischer Einflüsse beim Zustandekommen der Schmerzen hingewiesen und auf die Erscheinungen eingegangen, die bei gesteigertem Tonus des vegetativen Systems auftreten können. Nach Schilderung der anatomischen Grundlagen der auslösenden Ursachen und des klinischen Bildes der psychogenen Leib- und Kreuzschmerzen folgt eine Besprechung des therapeutischen Verhaltens, wobei weniger Gewicht auf die anzuwendende Methodik als auf die persönliche Einstellung des Behandelnden auf den Patienten hingewiesen wird. An Stelle der heute so beliebten Hypnose wendet Verf. nur die Wachsuggestion an, da diese im Gegensatz zur Hypnose für die Patienten ganz ungefährlich ist. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Haendly, Die Ursache der „Kreuzschmerzen" bei Frauen. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 342—345.)
(Ref. s. S. 565.)

Ruggeri, V. Giuffrida: La distantia cristarum nella cintura pelvica dell' uomo. Valori assoluti nello scheletro e nel vivente. Valori relativi alla statura, al tronco e alla larghezza acromiale. Divario sessuale e paragone con gli antropoidi. (Die Distantia cristarum am Beckengürtel des Menschen. Absolute Werte am Skelett und am Lebenden. Vergleichswerte mit der Körpergröße, dem Rumpf und der akromialen Breite. Geschlechtsunterschied und Vergleich mit den Anthropoiden.) (*Istit. di antropol. gen., univ. Napoli.*) Arch. di scienze biol. Bd. **3**, Nr. 3/4, S. 183—200. 1922.

Das Maß der Entfernung der beiden Cristae ist anatomisch immer noch nicht festgelegt. Boldrini behauptet, daß dieses Maß von allen weiblichen das einzige sei, das das dementsprechende männliche übertreffe, während Downes das Gegenteil sagt. Weissenberg stellte auf Grund von Untersuchungen an ukrainischen Juden fest, daß die Dist. crist. wenig charakteristisch für die Frau sei, so daß beide Geschlechter im Alter von 19—20 Jahren dieselben absoluten Maße haben. Die Entwicklung bei beiden Geschlechtern vollzieht sich nicht gleichmäßig mit den Jahren, indem Skelettverhältnisse des 13—14 jährigen ♀ denen des 15 jährigen ♂ an die Seite gestellt werden können. Nach Demoor endet das Wachstum des ♀ mit 13—14 Jahren, das des ♂ mit 16 Jahren, so daß der weibliche Körper in den Beckenmaßen dem männlichen um das 14. Lebensjahr voraus ist. Mit 20 Jahren sind beide Geschlechter auf demselben Punkt angelangt. Scheinbar hat die Bevölkerung des Nordens Europas eine größere Dist. crist., doch kommt eine gewisse Beckenbreite bei beiden Geschlechtern in gleich hohem Maße vor. Vergleicht man den intercristalen Durchmesser mit der Körpergröße, der Rumpflänge und der akromialen Länge, so ist derselbe beim Weibe immer größer. Wichtig ist der trunco-iliacale Index, da bei dessen Beurteilung der Einfluß der Verlängerung durch die unteren Extremitäten fortfällt. Der Rumpfbreitenindex verhält sich in beiden Geschlechtern grundsätzlich verschieden, die Quervergrößerung des weiblichen Rumpfes nimmt in den unteren Partien zu, in den oberen ab, beim Manne sind die Verhältnisse umgekehrt. Was die diesbezüglichen Maße beim Schimpansen anbetrifft, so kommt das ♂ den menschlichen Proportionen nahe,

das ♀ bleibt darunter, hat also besonders die iliacale Verbreiterung nicht entwickelt. Dementsprechend ist auch die akromiale Breite beim Schimpansen ♀ größer als beim ♂ und somit der Rumpfbreitenindex beim ♀ kleiner als beim ♂. Die als männlich bezeichneten Abweichungen des weiblichen menschlichen Beckens bedingen somit eine größere Ähnlichkeit mit dem Primatenbecken (Friedenthal). *W. Brandt.*

Coburn, Charles A.: Heredity of wildness and savageness in mice. (Vererbung von Wildheit und Wehrhaftigkeit bei Mäusen.) Behavior monogr. Bd. **4**, **Nr. 5**, S. 1—71. 1922.

In den Jahren 1911—1914 kreuzte Verf. wilde und zahme Mäuse und untersuchte die Erblichkeit von Wildheit und Wehrhaftigkeit bei den Nachkommen. Die Untersuchung auf die beiden genannten Charaktereigenschaften gestaltete sich so: Jede Maus, die in die Versuche eingestellt werden sollte, wurde mit den Fingern oder einer Placentarzange, deren beide Greifarme in weiche Gummischläuche gesteckt worden waren, beim Schwanze gehalten und auf die flache Hand gesetzt. „Wilde“ Mäuse verbergen sich gewöhnlich beim Herannahen des Untersuchers in den geknüllten Papierfetzen, die ihnen in den Käfig gegeben waren, und hören insbesondere sofort zu fressen auf. Auf die Hand gesetzt, suchen sie ständig nach Ritzen zwischen den Fingern, um sich darin zu verstecken; gelingt es ihnen, den Kopf etwas zu verbergen, so kommen sie in dieser Stellung vorübergehend zur Ruhe. Unmittelbar vor dem Gefangenwerden rasen und springen sie erregt im Käfig herum, auf die Hand gesetzt, versuchen sie abzuspringen; der Trieb sich zu verstecken ist bei den höchsten Wildheitsgraden weniger mächtig als der Befreiungstrieb. Kam die Maus vorübergehend auf der Hand zur Ruhe, so fängt das Treiben sofort mit frischen Kräften von neuem an, sobald der Druck der Finger am Schwanze etwas nachläßt. Häufig urinieren und defäzieren sie auch auf der Hand. Sobald man sie wieder in ihren Käfig losläßt, springen sie in weitem Satze auch von der hocherhobenen Hand herunter, fahren im Käfig hin und her und verbergen sich im Neste. Zahme Mäuse dagegen springen nie in dieser Weise von der Hand ab, sondern suchen die Stelle der Hand auf, die dem Grunde am nächsten ist, um sich dort, an den Hinterbeinen hängend, auf die Vorderfüße niederzulassen, die den Grund berühren müssen. Sie fressen weiter, wenn der Untersucher sich nähert, und lassen sich fangen, ohne herumzurasen oder sich zu verbergen. — Die Wehrhaftigkeit der Mäuse ist rein defensiv; auch die wildeste Maus wird, unbehelligt gelassen, kaum jemals zum Angriff übergehen. Das Hauptkennzeichen der Verteidigungslust der Mäuse ist das Beißen. Für die Untersuchung auf Beißlust muß man sehr gut eingearbeitet sein, denn auch zahme Mäuse beißen, wenn man sie zu hart anpackt oder gar verletzt; so ist die Berührung des Schwanzes mit den Fingern stets der mit der Zange vorzuziehen, auch wenn diese noch so gut mit Gummi weich gemacht ist. Schutz gegen Bisse boten genügend dicke Ziegenlederhandschuhe, in denen die bissigen Mäuse freilich auch die kleinsten schadhaften Stellen bald auffanden, um gerade hier empfindlich hineinzubeißen. Sehr wilde Mäuse beißen oftmals und kurz zu, weniger wilde beißen selten und halten dafür lange fest. Auch das Quieken galt als Kennzeichen der Wehrhaftigkeit, andererseits freilich auch von Wildheit. — Je nach der subjektiv beurteilten Stärke der aufgezählten Merkmale wurden nun je 6 Grade (0—5) sowohl von Wildheit als auch von Wehrhaftigkeit unterschieden, und jede Maus wurde möglichst 5 mal, seltener bis zu 8 mal oder öfters „graduiert“, d. h. in eine der Wildheits- und Wehrhaftigkeitsklassen eingereiht. Zwischen den Proben lagen Zeitabstände von etwa 14 Tagen; die erste Untersuchung fand im mittleren Alter von 38 Tagen, die fünfte im mittleren Alter von 93 Tagen statt. Endlich wurden die Tiere vor der ersten Untersuchung mit Zahlen von 1—99 numeriert, indem Löcher und Kerben im linken Ohr die Zehner, im rechten die Einer bedeuteten; die Hunderter standen auf den Käfigen. — Als Ausgangspunkt der Züchtung standen einerseits wilde Mäuse zur Verfügung, die teils als erwachsen im Freien gefangen worden waren und sich nie zähmen ließen (im besten Falle lernten sie, in Anwesenheit

des Untersuchers weiterzufressen, niemals aber fraßen sie aus der Hand, wie alle zahmen Mäuse), oder auch im Laboratorium geborene Tiere von beiderseits wilden Eltern, die ebenfalls andauernd hohe Wildheitsziffern und Wehrhaftigkeitsziffern behielten. Zahme Mäuse kamen aus dem Bussey-Institute und von Miß Lathrop. Die Kreuzungen von Bussey-Mäusen mit wilden heißen Serie A, F_1a, F_2a, F_3a, die von Miß Lathrops zahmen Mäusen mit Wildmäusen Serie B, F_1b, F_2b, F_3b. Beide Male entstand F_1 aus den reziproken Kreuzungen (wilder Vater mit zahmer Mutter, zahmer Vater mit wilder Mutter). F_2 wurde i. a. durch zufallsmäßiges Durcheinanderkreuzen innerhalb F_1 gewonnen, ohne daß etwa eine Auslese besonders wilder oder besonders zahmer Mäuse zur Fortzucht stattgefunden hätte. Dasselbe gilt für F_3. — Es ergab sich nun, daß in allen Bastardgenerationen mit zunehmendem Alter der Grad der Wildheit wie auch der der Wahrhaftigkeit abnahm (in F_1 Wildheit von durchschnittlich 3,95 bei der ersten Probe auf 3,16, bei der letzten Wehrhaftigkeit entsprechend von 4,09—2,45; in F_2 entsprechend von 3,89—2,81, bzw. von 4,09—2,13; in F_3 endlich von 3,60—2,98 bzw. von 4,07—2,91. Es ergibt sich also das bekannte Bild scheinbar intermediarer Vererbung, indem die Mittel in allen aufeinanderfolgenden Generationen sich gleichbleiben und die Variabilität von Generation zu Generation zunimmt, soweit die Anzahl der untersuchten Tiere (294 in F_1, 410 in F_2, 164 in F_3) einen Schluß zuläßt. Es steht der Annahme nichts im Wege, daß Wildheit und Wehrhaftigkeit durch polymere, unabhängig spaltende Mendelfaktoren bedingt sind, wie es für Castles Kaninchenkreuzungen (Ohrenlänge), die Mulatten und andere Objekte angenommen wird. Die Mittel der Serie B sind in allen Generationen für beide Merkmale deutlich höher als in der Serie A. Dies Ergebnis widerspricht den Ergebnissen von Yerkes an Ratten. Die Weibchen erreichten fast allgemein höhere Grade von Wildheit und Wehrhaftigkeit als die Männchen, besonders in der Serie B, wie die folgende kleine Zusammenstellung zeigen mag:

		Serie A		Serie B	
		Männchen	Weibchen	Männchen	Weibchen
F_1	Wildheit	4,0 —2,75	3,98—2,75	3,57—3,04	4,02—3,71
	Wehrhaftigkeit	3,8 —2,14	4,11—1,96	3,96—2,5	4,10—2,65
F_2	Wildheit	4,0 —2,10	3,82—2,64	3,86—2,93	3,93—3,31
	Wehrhaftigkeit	4,46—1,34	4,07—2,0	4,06—2,0	4,35—2,94
F_3	Wildheit	3,38—2,69	3,51—2,92	3,78—3,08	4,14—3,70
	Wehrhaftigkeit	3,95—2,48	3,71—2,96	4,65—2,65	4,55—3,62

Wie schon dargestellt und auch aus dieser Tabelle ersichtlich, sank mit zunehmendem Alter die Wildheits- und die Wehrhaftigkeitsziffer stets erheblich ab; ebenso wirkt auch die Anzahl der Untersuchungen: je öfter die Maus auf die Hand genommen wird, um so zahmer wird sie, endlich sinken die Ziffern auch um so mehr, je öfter der Untersucher sich im Mäusezimmer aufhält. All diesen Nebenumständen wurde bei der Zusammenstellung der obigen Vergleichszahlen Rechnung getragen, so daß die Vergleiche durch die Nebenumstände möglichst wenig gestört wurden. — Viel Raum ist der Entscheidung der Frage gewidmet, ob die beiden reziproken Kreuzungen gleiche oder verschiedene Werte ergaben. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß bei seiner Versuchsanordnung die beobachteten Zahlenunterschiede nicht genügen, um ein grundsätzlich verschiedenes Verhalten anzunehmen. Vielmehr scheinen sich die reziproken Kreuzungen nicht wirklich zu unterscheiden, so daß beide Eltern in gleicher Weise an der Vererbung der beiden Charaktereigenschaften beteiligt wären. Es besteht eine gewisse Korrelation zwischen Wildheit und Wehrhaftigkeit: Wenn die Grade von 2,5 aufwärts als positiv bewertet werden, so waren von allen untersuchten Mäusen die meisten wild und wehrhaft zugleich, am seltensten waren auffälligerweise nicht die zahm-unwehrhaften, sondern vielmehr die zahm-bissigen. Am zweithäufigsten traten wild-unwehrhafte Tiere auf, nur in F_2a war es anders. Verf. betrachtete die Dinge in der Hauptsache, wie ersichtlich, nach der statistischen Methode, ähnlich wie etwa Galton, und kommt so auch zu entsprechenden Ergebnissen. Zwei wilde Eltern haben mehr wilde Nachkommen als 2 zahme, 2 zahme Eltern mehr zahme Nachkommen

als 2 wilde usw. Einzelfälle sind nur in Form von 3 Stammbäumen auf S. 61—63 mitgeteilt. Hier findet sich z. B. der Fall verwirklicht, daß 2 wildbissige Mäuse einen zahmen unwehrhaften Nachkommen haben. Dieser Fall und einige andere bestärken Verf. in seiner Überzeugung, daß noch viel zu tun bleibe, ehe man klar sieht, in welcher Weise die untersuchten Charaktereigenschaften vererbt werden. Ref. teilt diese Überzeugung durchaus. Mittels rein statistischer Methoden Erblichkeitsfragen lösen zu wollen, und zwar gerade an einem zur Individualforschung so geeigneten Objekte wie die Maus, ist heute ein wenig aussichtsreiches Beginnen. — Ein wildes Mausweibchen „sang". Verf. vergleicht das Getön einem langgezogenen Ganztontriller zwischen den Tönen c und d, ohne über die Oktavenhöhe etwas auszusagen; die Klangfarbe gleiche der der Flöte. In der Sekunde folgen sich 4—5 Einzeltöne, von denen mindestens der letzte des Trillers mit einem kehligen Knack abschließt. Ein Triller währt 1—10 Sekunden. Es ist unmöglich, die Richtung anzugeben, aus der die Töne kommen. Später tauchten noch 2 weitere wilde, singende Mäuse auf, beides waren wiederum Weibchen. Erblich war diese Eigenschaft nicht. *Koehler* (München).°

Johannsen, W.: Hundert Jahre Vererbungsforschung. (*87. Vers., Leipzig, Sitzg. v. 17.—24. IX. 1922.*) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte S. 70—104. 1922.

Historischer Überblick über die Entwicklung der Vererbungsforschung in den letzten 100 Jahren. In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts kann allerdings kaum schon von einer Vererbungs**forschung** die Rede sein; man spekulierte nur (Goethe, Schopenhauer). Die ersten Kreuzungsexperimente mit Pflanzen führten in England Dean Herbert und Knight, in Frankreich Sageret aus. In Deutschland brachten einige Ärzte, wie Meckel und Hofacker, Vererbungsfragen reges Interesse entgegen; auf Grund statistischer Angaben erörterte Hofacker u. a. Fragen der Geschlechtsbestimmung. Von der Mitte des Jahrhunderts ab erschienen dann auch in Deutschland mehr und mehr experimentelle Arbeiten, so die Untersuchungen von C. F. Gärtner, durch die alle Zweifel an der Sexualität der Pflanzen beseitigt wurden. Als einer der bedeutendsten Forscher aus dieser Zeit, dessen Arbeiten auch für die praktische Pflanzenzüchtung von Bedeutung wurden, ist der Franzose L. L. de Vilmorin zu nennen, dem wir das Prinzip der individuellen Nachkommenprüfung verdanken. Darwins Pangenesislehre faßt die Vererbung als einen reinen Übertragungsvorgang auf, sie fand wenig Anklang. Haeckel nahm nur in „naiv-phantastischer Weise" zur Vererbungslehre Stellung. „Die Hochflut des Darwinismus stellte die Vererbungslehre in das Licht der Deszendenztheorie, d. h. in einen recht tiefen Schatten: die Vererbungsforschung wurde Dienerin des Darwinismus, Dienerin der Evolutionsphilosophie." Dies änderte sich mit dem Auftreten von Darwins Vetter, Francis Galton, und Weismann, welch letzterem das große Verdienst gebührt, die Wertlosigkeit fast der ganzen Literatur über vermeintliche Vererbung erworbener Eigenschaften nachgewiesen zu haben. Eine Kombination von Vilmorins experimenteller Methode mit Galtons Variationsstatistik wurde von dem Vortr. begonnen und führte zur Aufstellung des Begriffes der „Reinen Linie" und in der Folge zu der wichtigen Analyse des Typus in Phänotypus und Genotypus. Dies geschah im Jahre 1900, dem Jahre der Wiederentdeckung von Mendels Werk, die den Beginn einer ungeahnten Entfaltung der Vererbungsforschung, welche zu einem selbständigen Wissenszweige wurde, bedeutete. Vortr. bespricht kurz die Mendelschen Gesetze und die Komplikationen der einfachen Mendelfälle, die sich bei der weiteren Forschung ergeben haben, wie Polymerie, Koppelung usw. Er wird auch der Bedeutung des Zusammenarbeitens zwischen Zytologie und experimenteller Bastardforschung gerecht (im Gegensatz zu seinen früheren Veröffentlichungen! Ref.). Einen tieferen Einblick in das Zentrale des Genotypus haben wir allerdings s. E. trotz Mendelismus und reiner Linien noch nicht erreicht, die tiefer liegende Kausalität der größeren Unterschiede pflanzlicher und tierischer Klassen-, Familien- und Gattungstypen werde von der modernen Erblichkeitsforschung gar nicht berührt, es sei äußerst zweifelhaft, daß nur Chromosomenkonstitutionen dabei eine Rolle spielten, die Bedeutung der Protoplasmakonstitutionen sei noch unerforscht. Auch für die große Frage der Entstehung der Arten habe die Vererbungsforschung fast nichts Positives geleistet, nur „eine recht vernichtende Kritik sowohl des Darwinschen Selektionsgedankens als des Lamarckschen Gedankens einer allmählich eintretenden erblichen Fixierung der durch Anpassung der Individuen für ihre Lebenslage erworbenen Eigenschaften" sei ihr zu verdanken. *Nachtsheim* (Berlin-Dahlem).°

Lenz, F.: Über Vererbung beim Menschen. (*87. Vers., Leipzig, Sitzg. v. 17. bis 24. IX. 1922.*) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte S. 129—140. 1922.

Die menschliche Erblichkeitslehre hat, da sie keine Experimente machen kann, mit besonderen Schwierigkeiten zu kämpfen. Sie spielt die Rolle einer Chemie ohne

Experimente. Bei der Erbanalyse des Menschen sind wir auf eine indirekte Methode angewiesen, die Statistik. Aus den statistischen Untersuchungen bindende Schlüsse zu ziehen, wird der menschlichen Erblichkeitsforschung erleichtert und zum Teil erst ermöglicht durch die experimentelle Erblichkeitsforschung an Pflanzen und Tieren. Die allgemeinen Gesetze der Erblichkeit haben für alle Organismen Geltung, so die Mendelschen Gesetze, wenn auch für den Menschen ein Beweis nur deduktiv erbracht werden kann. Eine Vererbung erworbener Eigenschaften gibt es beim Menschen ebensowenig wie bei Tieren und Pflanzen. Auch hinsichtlich der Geschlechtsbestimmung reiht sich der Mensch den Tieren an. Freilich können durch Analogie zu den übrigen Lebewesen nur die allgemeinsten Gesetzlichkeiten der Erblichkeit menschlicher Anlagen erschlossen werden, kompliziertere Fälle von Polymerie aufklären zu wollen, wäre bei dem bisher gesammelten Erfahrungsmaterial am Menschen verfehlt. Auch eine Analyse von Koppelungen menschlicher Erbeinheiten ist heute noch ein Versuch am untauglichen Objekt. Immerhin scheint es, daß sehr viele der krankhaften Erbanlagen des Menschen, ähnlich wie die durch Mutation entstandenen krankhaften Erbanlagen vieler Tiere und Pflanzen (Drosophila, Antirrhinum usw.), einfach bedingt und damit einer Analyse auf statistischem Wege zugänglich sind. Die einzelne krankhafte Erbeinheit durch die Generationen zu verfolgen, muß das Ziel der Erblichkeitspathologie sein. Nur so wird es möglich sein, aus dem Phänotypus die genotypische Grundlage zu erkennen. — Vortr. tritt dann weiter für eine regere Förderung der menschlichen Erblichkeitslehre von privater und vor allem staatlicher Seite ein. Die Schaffung eines staatlichen Instituts für Rassenbiologie ist erforderlich. An der Erforschung der erblichen Krankheiten müssen die klinischen Institute mitarbeiten, die praktischen Fragen der Rassenhygiene mögen in besonderen Abteilungen der hygienischen Institute bearbeitet werden, die Anthropologie, die Rassenkunde, d. h. die Wissenschaft von den erblichen Unterschieden der Menschen, hat für die Zukunft eine große praktische Bedeutung und sollte an unseren Hochschulen mehr gepflegt werden als bisher. Für den Medizinstudierenden verlangt Vortr. eine planmäßige Vorlesung über menschliche Erblichkeits- und Rassenlehre für die vorklinischen sowie eine solche über Erblichkeitspathologie und eine über Rassenhygiene, d. h. angewandte Erblichkeitslehre, für die klinischen Semester. *Nachtsheim* (Berlin-Dahlem).

Meisenheimer, Johannes: Äußere Erscheinungsform und Vererbung. (*87. Vers., Leipzig, Sitzg. v. 17.—24. IX. 1922.*) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte S. 105—128. 1922.

Hinsichtlich des Verhaltens der gegensätzlichen Merkmale zueinander sind bei der Kreuzung und Vererbung 3 Fälle denkbar und verwirklicht: 1. die verschiedenen Merkmale können sich im Bastard nebeneinander setzen (schwarz + weiß ergibt schwarz-weiß), Mosaikvererbung; 2. die beiden Merkmale durchdringen sich in gleichwertiger Vererbungskraft aufs innigste im Bastard (schwarz und weiß ergibt grau), intermediäre Vererbung; 3. die beiden Merkmale sind in ihrer unmittelbaren Vererbungskraft ungleichwertig, das eine ist stärker als das andere, unterdrückt das andere vollständig (schwarz + weiß ergibt schwarz), alternative Vererbung. Der 1. Fall ist selten, den 2. Fall glaubt Vortr. als die Regel bei Artkreuzungen, den 3. als die Regel bei Rassenkreuzungen bezeichnen zu können. Von größerer Wichtigkeit für die Erblichkeitsforschung ist nun aber das Verhalten der zweiten Bastardgeneration. Hier unterscheidet Vortr. zwei Möglichkeiten: entweder erfolgt eine Aufspaltung der Merkmale der Eltern und des F_1-Bastardes nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten = Mendelsche Vererbung, oder der im F_1-Bastard erzielte Mischtypus bleibt auch in den folgenden Generationen erhalten, die reinen Merkmale der Ausgangsformen treten nicht mehr auf = konstant-intermediäre Vererbung. Als Beispiele für diesen zweiten Vererbungsmodus, von dem Vortr. zugibt, daß die große Mehrzahl der modernen Vererbungsforscher seine Existenz verneint, werden aufgeführt: die Vererbung der Ohrenlänge der Kaninchen, Kreuzungen des Hungerblümchens, Erophila verna, von

Fasanen- und Entenarten, Grasarten und Spannerarten. Die Nichtspaltung soll vor allem ein Charakteristicum der Artbastarde sein. Vortr. legt zwar dar, wie die „konstant züchtenden intermediären Bastarde" von den meisten Vererbungsforschern in einer Weise erklärt werden, die durchaus mit den Mendelschen Spaltungsgesetzen in Einklang steht (polyhybride Vererbung infolge von Polymerie), aber diese Erklärung bezeichnet er als eine rein theoretische Konstruktion und betrachtet die von ihm gegebene Erklärung einer „innigen Durchdringung" der beiderseitigen Erbanlagen im Bastard als mehr mit den Tatsachen in Einklang stehend. — Anm. d. Ref. Die vorstehende Besprechung darf nicht ohne einige kritische Bemerkungen hinausgegeben werden. Es muß als ein ausgesprochener Mißgriff bezeichnet werden, daß der Vortr. in einem allgemeinen Referat vor der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte, das ein objektives Bild über den gegenwärtigen Stand der vererbungswissenschaftlichen Forschung geben sollte, Ansichten entwickelte, die nicht nur auf Grund theoretischer Erwägungen, sondern vor allem auch zufolge zahlreicher gewissenhafter experimenteller Untersuchungen längst als abgetan gelten. Dies ist der Fall hinsichtlich der Annahme einer Existenz konstant-intermediärer Bastarde. In den Ausführungen des Vortr. dokumentiert sich eine außerordentlich primitive Auffassung der Faktorenlehre, wie sie heute wohl kaum noch von einem Vererbungsforscher vertreten wird. Vortr. hebt den Gegensatz hervor zwischen der Kreuzung einer stummelflügeligen und einer vollflügeligen Drosophila einerseits und der Kreuzung zweier Biston-spezies, die eine mit Stummel-, die andere mit Vollflügeln, andererseits. Im 1. Falle Kreuzung zwischen Mutant und Stammform und klare Mendelspaltung, im 2. Falle Artkreuzung und — „eben etwas anderes". „Reine Willkür ist es" — nach Meinung des Vortr. — „die gleichen Eigenschaften im 1. Fall auf einen Vererbungsfaktor, im letzteren auf viele zurückführen zu wollen." Die naive Vorstellung der ersten mendelistischen Periode, daß dem Einheitsfaktor das Einheitsmerkmal entspricht, schiebt Vortr. ganz fälschlicherweise der „großen Mehrzahl der modernen Vererbungsforscher" zu; niemand nimmt heute noch an, daß ein einzelnes Merkmal durch einen einzigen Erbfaktor in der Erbmasse bedingt wird. Was behauptet wird, ist lediglich dies: bei der genannten Rassenkreuzung unterscheiden sich Mutant und Stammform nur in einem einzigen Differenzpunkt, einem Grundunterschied, daher eine einfache Mendelsche Vererbung, während bei der Kreuzung zweier Arten zwei Erbmassen zusammenkommen, die sich durch eine außerordentlich große Zahl von Differenzpunkten unterscheiden müssen, daher keine einfache Mendelsche Vererbung, sondern für jedes Merkmalspaar ein mehr oder weniger weitgehender Polyhybridismus, der, je weitgehender er ist, um so mehr den Eindruck eines Nichtspaltens erwecken muß. Ganz ungereimt ist auch die Annahme des Vortr., daß gerade bei Artkreuzungen eine „innige Durchdringung" der Erbmassen erfolgen soll, während es doch eine immer wieder bestätigte Erfahrung ist, daß, je entfernter die Erbmassen miteinander verwandt sind, um so weniger sie aufeinander reagieren, was schließlich dazu führt, daß die elterlichen Chromosomen nicht mehr miteinander konjugieren oder gar die Chromosomen des einen Elters ganz oder teilweise eliminiert werden. *Nachtsheim* (Berlin-Dahlem).

Goldschmidt, Richard: Über Vererbung im Y-Chromosom. Biol. Zentralbl. Bd. 42, Nr. 12, S. 481—487. 1922.

Bei Schmetterlingen ist das Weibchen heterogametisch, es besitzt die Geschlechtschromosomen XY, das Männchen ist homogametisch, es besitzt die Geschlechtschromosomen XX. Bisher nahm man an, daß das Y-Chromosom leer sei, d. h. man hatte keine Reaktionsnorm gefunden, die an Y gebunden war. Nachdem von anderer Seite bei Fischen ein Faktorenaustausch zwischen X und Y angenommen war, nimmt Goldschmidt an, daß beim Schwammspinner, mit dem er seine Intersexualitätsstudien macht, der Weiblichkeitsfaktor F in Y vererbt wird. Zu diesem Schluß kommt er auf Grund von folgenden Befunden: Wenn Verf. Weibchen mit quantitativ schwachen Geschlechtsfaktoren mit Männchen mit starken Geschlechtsfaktoren paart, werden

alle Tiere, die ihrem Chromosomenbestand nach sonst Weibchen geworden wären, zu Männchen. Gelegentlich findet sich aber auch mal ein Weibchen, dessen Entstehung nur zu verstehen ist, wenn der Vater aus einem Ei hervorgegangen war, in dem X und Y nicht getrennt wurden bei der Eireifung, so daß er die Konstitution XXY bekam und infolgedessen auch Y-haltige Spermatozoen bilden konnte. Das Ausnahmeweibchen entsteht im angegebenen Versuch, wenn ein X-Ei durch ein Y-Spermatozoon befruchtet wird. *Fritz Levy* (Berlin).

Mavor, James W.: An effect of X-rays on inheritance. (Eine Wirkung von Röntgenstrahlen auf Vererbung.) Albany med. ann. Bd. **43**, Nr. 5, S. 209—221. 1922.

Sterilisierende Dose und letale Dose der Röntgenbestrahlung liegen bei Drosophila weit auseinander. In allen Versuchen wurden jungfräuliche, aus den Puppenhüllen isoliert aufgezogene Weibchen bestrahlt mit einer Dosis knapp unterhalb der sterilisierenden. Von 7 Kontrollpaaren rotäugiges Wildtypus-♀ × weißäugiges ♂ entstanden in F_1: 545 rotäugige ♂ und 501 rotäugige ♀, aber keine weißäugigen Fliegen. Dagegen entstanden in der Nachkommenschaft von 6 Paaren, deren ♀ vorher bestrahlt waren: im ganzen 81 ♂, davon 10 oder 12 weißäugig und 77 ♀, die alle rotäugig waren. Zwei weitere Versuche ergaben entsprechende Resultate. Das Gesamtergebnis dieser 3 Versuche war: 19 Kontrollweibchen erzeugten 3367 rotäugige ♂ und 3312 rotäugige ♀. 15 bestrahlte ♀ erzeugten 1227 rotäugige ♂, 1211 rotäugige ♀ und 20 weißäugige ♂. Von den 15 bestrahlten ♀ erzeugten 12 weißäugige ♂. In einer Kontrolle trat auch ein weißäugiges ♂ auf, seine Entstehung wird durch chromosomales Hängenbleiben (non-disjunction) erklärt. In einer 2. Versuchsreihe wurden jungfräuliche weißäugige ♀ mit Röntgenstrahlen bestrahlt und dann mit eosinäugigen, kleinflügeligen ♂ gepaart. Eosinäugig und kleinflügelig sind beide geschlechtsgebunden und recessiv, aber eosinäugig ist dominant gegenüber weißäugig. Normalerweise entstehen bei dieser Kreuzung eosinäugige ♀ und weißäugige ♂. 17 Kontrollweibchen erzeugten 1726 reguläre weißäugige ♂ und 1743 reguläre eosinäugige ♀ sowie ein eosinäugiges kleinflügeliges ♂. Letzteres Ausnahmetier entstand durch „Hängenbleiben". Die 13 bestrahlten ♀ erzeugten 467 reguläre weißäugige ♂ und 512 reguläre eosinäugige ♀, sowie 12 eosinäugige kleinflügelige Ausnahmemännchen und 2 weißäugige Ausnahmeweibchen. Für die Ausnahmemännchen ist die Entstehung aus einem X-freien Ei + X-haltigen Spermatozoon, für die Ausnahmeweibchen aus einem XX-haltigen Ei + Y-haltigen Spermatozoon wahrscheinlich. Die Wirkung der Röntgenstrahlen wäre dann eine Störung des Zellteilungsmechanismus, die häufig das „Hängenbleiben" herbeiführt. *Fritz Levy* (Berlin).

VI. Sexualpathologie, Rassenhygiene, Eugenik usw.

● **Freund, Hermann: Hygiene der Ehe. (Aus Natur und Geisteswelt, Samml. wiss.-gemeinverst. Darstellungen Bd. 643.)** Leipzig u. Berlin: B. G. Teubner 1922. 112 S.

Die kleine Schrift gibt in gedrängtester Form eine ausgezeichnete Übersicht über alle Fragen und Probleme, die das Eheleben, ja ganz allgemein das Verhältnis zwischen Mann und Weib berühren. Durch die mit hohem Ethos geschriebene Arbeit zieht sich wie ein roter Faden der moderne eugenische Grundgedanke. Im wohltuenden Gegensatz zu sonstigen derartigen populären Schriften werden hier nirgends therapeutische Ratschläge erteilt, stets wird auf den Arzt als erste und wichtigste Instanz hingewiesen. Nicht einer wahllosen Geburtenbeschränkung, sondern einer vernunftgemäßen Geburtenregelung im Sinne Grotjahns wird das Wort geredet. Beachtenswert ist der Abschnitt über Empfängnisverhütung; mit Recht wird ausdrücklichst vor den weitverbreiteten Intrauterinpessaren gewarnt, die durchaus nicht konzeptionsverhütend, sondern nur abtreibend mit allen damit verbundenen Gefahren wirken. Eine vernünftige Beurteilung erfährt auch der „ärztliche Abort", und es ist zu begrüßen, daß in diesem Schriftchen kein polemischer Standpunkt zur eugenischen und sozialen Indikation eingenommen wird. Eine gründliche Lektüre ist allen denen, die es angeht, dringend zu empfehlen. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterf.).

● **Hirsch, Max: Die Gattenwahl. Ein ärztlicher Ratgeber bei der Eheschließung. (Hrsg. unter Förderung des Landesausschusses f. hyg. Volksbelehrung.)** Leipzig: Curt Kabitzsch 1922. 42 S.

Eine flüssig geschriebene Abhandlung, die bei hoffentlich großer Verbreitung

viel Segen stiften wird. Kurze Abschnitte belehren den Leser, welche Krankheiten zur Ehe untauglich machen und welche Erscheinungen eine eheliche Verbindung unratsam erscheinen lassen. In letzter Linie ist stets ärztlicher Rat einzuholen, was besonders nach überstandenen Geschlechtskrankheiten wichtig ist. Die Beibringung von Heiratszeugnissen wird empfohlen, ohne dadurch die Entschlußfreiheit der Ehekandidaten zu berühren. Die kleine Schrift wird dazu beitragen, das Verantwortungsgefühl des Eheschließenden gegenüber dem Ehepartner zu stärken. *Kurt F. Friedlaender.*

Ellis, H., Die Gattenwahl beim Menschen mit Rücksicht auf Sinnesphysiologie und allgemeine Biologie. (Sexual Selection in man.) Autor. dtsch. Ausg. bes. v. Hans Kurella. 3. unveränderte Aufl. (Rodardruck 1919.) (Leipzig: C. Kabitzsch 1922.)

Guszman, József: Die Frage des Ehekonsens syphilitischer Individuen. Orvosi hetilap Jg. **66**, Nr. 31, S. 305—307 u. Nr. 32, S. 314—317. 1922. (Ungarisch.)

Die Erteilung der Heiratserlaubnis an Luetiker fordert vom Arzt die Beantwortung folgender drei Grundfragen: 1. Ist der Luetiker noch infektiös für seinen künftigen Ehepartner? 2. Ist seine Lues auf die Nachkommenschaft übertragbar? 3. Ist er für spätere Zeiten schweren Folgeerscheinungen seiner Lues ausgesetzt (Nerven-, Gefäß-, Viscerallues), die das Wohl der zu gründenden Familie bedrohen würden? — Schon in früheren Zeiten wußte man aus Erfahrung, daß bei entsprechender Behandlung und nach mehrjähriger Latenz die Infektiosiät praktisch nach 4—5 Jahren für erloschen gelten kann, wenn auch die Erkrankung und die Möglichkeit späterer Manifestationen bestehen bleibt. Es blieb dem Gefühl des behandelnden Arztes überlassen, wann die Behandlung als beendigt und der Kranke für gesund zu erklären wäre. Der Autor untersucht, inwiefern unsere modernen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden die Beantwortung der Fragen erleichtert bzw. die Erreichung der Ehefähigkeit bei Luetikern gefördert haben.

Die Wassermannsche Reaktion gestattet uns, die bisher einheitliche Gruppe der latenten Luetiker in zwei Gruppen zu teilen. Die negative Reaktion gibt allein keinen Aufschluß über den Gesundheitszustand des Untersuchten; wenn sie jedoch nach mehrjähriger Symptomlosigkeit und trotz Provokation unverändert bleibt, können wir mit großer Wahrscheinlichkeit Heilung annehmen und den Ehekonsens erteilen. Die ständig oder zeitweise positiv Reagierenden müssen wir als noch krank betrachten; doch auch diese haben erfahrungsgemäß nach einer entsprechend langen Latenzzeit gesunde Nachkommen. Für die Festsetzung der Wartezeit bis zur Erteilung des Ehekonsenses hat also die Einführung der Wassermannreaktion keinerlei Erleichterung gebracht. Die positiv reagierenden Fälle sind in reichlicherem Maße der Gefahr von Späterkrankungen ausgesetzt als die negativen Fälle. Ein solcher Ehekandidat ist in entsprechender Weise zu belehren und anzuhalten, nicht nur vor, sondern auch während der Ehe sich weiter beobachten, im Bedarfsfalle behandeln zu lassen. Auch die Vermögensverhältnisse sind bei der Erteilung der Heiratserlaubnis in Betracht zu ziehen, damit durch eine vorzeitige Erwerbsunfähigkeit des Ernährers infolge seiner Lues nicht die Familie ins Elend gestürzt wird. — Auch die Einführung des Salvarsans hat keine großen Erleichterungen in das Problem gebracht. Wenn auch eine Abortivheilung bei den frühzeitig zur Behandlung gelangten Pat. möglich ist, wird kein gewissenhafter Arzt unmittelbar nach einer solchen den Ehekonsens erteilen; es wird in allen Fällen zur Sicherheit eine intermittierende Behandlung 1—2 Jahre durchgeführt, und erst nach einem weiteren Beobachtungsjahr wird der Ehekonsens erteilt. In den nichtabortiven Fällen wird die Wartezeit also wieder etwa 4 Jahre betragen. Wir werden nach weiteren Erfahrungen wahrscheinlich zur Herabsetzung dieser Zeitintervalle gelangen; doch kann dies der Arzt nicht auf eigene Verantwortung tun; er kann jedoch Erfahrungen an jenen Fällen sammeln, in denen entgegen dem ärztlichen Rat die Ehe vorzeitig geschlossen wird, oder an den extramatrimoniell Infizierten, die den ehelichen Geschlechtsverkehr vorzeitig wiederaufnehmen. — Bei der hereditären und der in der Kindheit akquirierten Lues ist zur Zeit der Eheschließung die Infektiosität sicher schon erloschen; die Fälle sind so zu beurteilen wie einfache Luesfälle mit lange zurückliegender Ansteckung. — Der Liquoruntersuchung mißt der Autor für unsere Frage keine praktische Bedeutung

zu. Von allen Provokationsmethoden hält er die Salvarsaninjektion für die geeignetste. — Um den großen Populationsausfall, den die Lues schon an und für sich verursacht, nicht unnützerweise noch zu vergrößern, hält es der Autor nicht für angezeigt, Luetiker, bei denen die oben skizzierten Bedingungen für die Erteilung des Ehekonsenses gegeben sind, von der Ehe zurückzuhalten. *Fantl.*

Orsini, Attilio: Epoca di predilezione del concepimento nella specie umana. (Vorzugstermin der Befruchtung bei Menschen.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Bologna.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 1, S. 67—82. 1922.

Die Meinung verschiedener alter Autoren, daß die Frau mit Vorliebe im Frühjahr befruchtet wird, wurde zuerst von Gini (1912) entkräftet. Verf. stellt eine Statistik der in Bologna vom Jahre 1890 bis zum Jahre 1915 stattgefundenen 97 213 Geburten und Fehlgeburten zusammen, welche in den Staatsregistern eingetragen sind. Daraus ist ersichtlich, daß die Geburten sowohl nach Monaten als nach Jahren und Jahrzehnten gleichmäßig verteilt sind. Dasselbe gilt für die Befruchtung. Was die mehrfache Schwangerschaft anbelangt, stellt Verf. seine Forschungen über das Material der geburtshilflichen Klinik von Bologna vom Jahre 1882 bis zum Jahre 1919 an. 280 mehrfache Geburten, von denen die Befruchtung 102 mal im Sommer (am meisten im August), 64 mal im Herbst, 52 mal im Winter, 62 mal im Frühjahr stattgefunden hatte. Während die einfache Befruchtung beinahe gleichmäßig in allen Monaten verteilt ist, ist die Häufigkeit der mehrfachen Befruchtung im Sommer beinahe doppelt. Bei den Säugetieren entfällt die Zeit der Geburt immer im Frühjahr, d. h. in einer Jahreszeit, in welcher die Mütter und die Jungen leichter Nahrung finden können. In den Zeiten, in welchen die Menschen, sowie die anderen Säugetiere, für eigene Ernährung auf die Produkte des Bodens und der Jagd angewiesen waren, mußte die Befruchtung, den Naturgesetzen folgend, im Sommer oder Herbst stattfinden, damit die Geburt im Frühjahr erfolge. Nach den statistischen Angaben fällt die Befruchtung der meisten Totgeborenen im Frühjahr; die große Sterblichkeit und Lebensschwäche der im Winter Geborenen sind weitere Beweisgründe, welche für die Vorzugszeit der Befruchtung im Sommer sprechen. Verf. ist der Meinung, daß der Sommer, in welchem die günstigsten Bedingungen für die menschliche Liebe vorhanden sind, der ursprüngliche Vorzugstermin der Befruchtung sei. Literatur. *Mestron* (Triest).

Kehrer, E., Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit nach modernen Gesichtspunkten. Zugleich ein Beitrag zu den Störungen des sexuellen Lebens, besonders der Dyspareunie. (Dresden u. Leipzig: Theodor Steinkopff 1922. VI, 113 S.) (Ref. s. S. 301.)

Strassmann, F., Der menschliche Samen in der gerichtlichen Medizin. I. Nachweis der Zeugungsunfähigkeit. II. Feststellung eines Sittlichkeitsverbrechens. (Abh. a. d. Geb. d. Sexualforsch. Bd. **4,** H. 2, S. 3—37.) (Ref. s. S. 77.)

Ernst, Alfred: Chromosomenzahl und Rassenbildung. Vierteljahrsschr. d. Naturforsch.-Ges. in Zürich Jg. **67,** H. 1/2, S. 75—103. 1922.

Neue erbliche, d. h. auf die Nachkommen sich übertragende Merkmale entstehen 1. durch plötzliche Änderungen innerhalb reiner Linien, 2. unter dem Einfluß äußerer Einwirkungen und 3. infolge von Kreuzungen. Die experimentellen Untersuchungen mußten darauf ausgehen, nicht nur den Phänotypus, sondern auch den Genotypus zu verändern. In den Vorgängen der Kernteilung, der Befruchtung und der Reduktion finden wir die psychologischen Grundlagen der Vererbung nach den Mendelschen Regeln. Spontane oder experimentelle Veränderungen des Chromatin- oder Chromosomenbestandes der Kerne und besonders der Gameten irgendeines Organismus haben auch Veränderungen in den morphologischen und physiologischen Merkmalen, also seines Genotypus zur Folge. Am leichtesten feststellbar und daher bisher auch am meisten untersucht sind Änderungen der Chromosomenzahl. Ein Weg zur Erzeugung neuer Formen öffnet sich, weil schon der natürliche Formenreichtum innerhalb sehr vieler Verwandtschaftskreise mit Änderungen des Chromatinbestandes, Änderungen

der Chromosomen nach Größe, Form und Zahl verbunden ist. Nicht jede Verminderung oder Vermehrung der Chromosomenzahl bedeutet eine Änderung des Chromatingehaltes und des Idioplasmas, da Verschmelzungen ursprünglich selbständiger Chromosomen oder Zerlegungen zusammengesetzter Chromosomen erfolgen könne. Verf. gibt ein übersichtliches Referat über die in den verschiedensten Klassen des Pflanzenreiches gleichzeitig ausgeführten Züchtungsversuche sowie cytologischen und experimentellen Untersuchungen über heteroploide Pflanzen und gelangt zu folgenden Schlüssen: Änderungen der Chromosomenzahl führt am häufigsten zu Verdoppelung oder Vervielfachung eines ursprünglichen Chromosomensatzes. In der Natur und bei Züchtungen kommt Polyploidie, vor allem Triploidie, infolge spontaner Ausbildung einzelner diploider Gameten zustande. Experimentell sind di- und tetraploide Rassen bei Moosen durch Regeneration von diploidkernigem Sporophytengewebe entstanden; bei Angiospermen nach vegetativen Kern- und Zellverschmelzungen im Gefolge von Regenerationserscheinungen an Pfropfstellen. 2. Diploid abgeänderte Gametophyten und tetraploid gewordene Sporophyten — Gigas-Form — unterscheiden sich von ihren Stammformen in den meisten Merkmalen nur quantitativ, doch können auch qualitative Abänderungen im Grade der Fertilität — im positiven oder negativen Sinne — erfolgen. 3. Diploid und tetraploid gewordene Rassen können auf vegetativem und wohl auch auf generativem Wege auf die Stammform zurückschlagen. Durch partielle Reduktion ihres erhöhten Chromosomenbestandes werden sie ferner zum Ausgangspunkt für die Bildung heteroploider Neuformen. Mit den abgeänderten Chromosomenzahlen verbinden diese auch abweichende Merkmalskombinationen, Verlust einzelner Merkmale und Merkmalskomplexe und bilden zum Teil dem betreffenden Verwandtschaftskreis ganz fremdartige, vielfach allerdings auch sterile Typen. 4. Die aus der Vereinigung spontan entstandener diploider mit haploiden Gameten oder aus der Kreuzung von polyploiden Rassen und Arten hervorgegangenen Triploidformen sind häufig steril, können sich aber durch Apogamie oder rein vegetativ vermehren und bleiben dabei konstant. Die Nachkommenschaft fertiler Triploidformen ist vielgestaltig. Sie setzt sich aus Individuen zusammen, die infolge der ungleichen Verteilung eines unpaarigen Chromosomensatzes Chromosomenzahl zwischen Diploid und Tetraploidzahl aufweisen. Die Aufspaltung der Triploidform ist ein von der Mendelspaltung gänzlich verschiedener Prozeß. Die in ihrem Verlaufe entstehenden neuen Formen sind nicht ausschließlich Neukombinationen mendelner Merkmale. Sie weisen auch neue Merkmale auf, sind zunächst noch nicht völlig konstant und können unter Ausmerzung unpaariger Chromosomen in konstante Formen, darunter auch in die Elternform oder in andere mit dieser wenigstens in der Chromosomenzahl übereinstimmende Formen abändern. *Fritz Levy* (Berlin).₀

Kitaj, J., Das normale und das kranke Sexualleben des Mannes und des Weibes. 6. Aufl. (Leipzig-Wien: Anzengruber-Verlag 1922. 31 S.)

Kühner, A., Das Liebes- und Geschlechtsleben des Weibes in gesunden und kranken Tagen. Ratschläge. 7. Aufl. (Dresden: A. Langkammer 1922. 187 S.)

Ellis, H., Die krankhaften Geschlechts-Empfindungen auf dissoziativer Grundlage. (Sexual Inversion.) Autor. dtsch. Ausg. bes. v. E. Jentsch. 3., unveränderte Aufl. (Rodardruck 1920.) (Leipzig: C. Kabitzsch 1922.)

Löwenfeld, L., Sexualleben und Nervenleiden. Nebst e. Anh.: Über Prophylaxe und Behandlung d. sexuellen Neurasthenie. 6. verm. u. z. T. umgearb. Aufl. (München: J. F. Bergmann 1922. VIII, 294 S.)

Fischer, Anna, Das Sexualleben der Frau in der Ehe. (Leipzig: A. Fischer 1922. 29 S.)

● **Placzek: Das Geschlechtsleben des Menschen. Ein Grundriß für Studierende, Ärzte und Juristen.** Leipzig: Georg Thieme 1922. XII, 205 S.

Wenn man das Buch von Placzek in die Hand bekommt, hat man die größte Furcht, 100 mal Gelesenes noch einmal in anderer Form, unter einem anderen Gesichtswinkel wiederzufinden. Nach kurzer Lektüre muß die Kritik einen anderen Standpunkt einnehmen. Dem Sexualforscher, der umfangreichere Spezialwerke studiert

hat, kann und soll nichts wesentlich Neues geboten werden, dagegen wird der Zweck des Buches voll erreicht werden, weitere Kreise mit den Problemen der Sexualwissenschaft vertraut zu machen. Bei der im umgekehrten Verhältnis zur Bedeutung des Geschlechtlichen stehenden Unkenntnis selbst einer großen Zahl von Ärzten und Studierenden muß jede Erweiterung und Vertiefung dieses Wissens dankbar begrüßt werden. Die klare und übersichtliche Einteilung des Stoffes, die knappe und doch prägnante Darstellungsweise werden diesem ersten Lehrbuch der Sexuologie einen dauernden Platz sichern. Diese Darstellungsweise eines Buches, das die Kenntnis der intimsten Vorgänge vermitteln soll, birgt auch manche Gefahren in sich, denen der Autor leider nicht immer entgangen ist. So erscheint mir die Schilderung der Kohabitation zu populär und unwissenschaftlich dargestellt. Da das Buch ja nicht für Laien geschrieben ist, so hätte manche Einzelheit ohne Schaden fortbleiben können. Die Ausfälle gegen die Auswüchse der Freudschen Lehre, so berechtigt sie sein mögen, wären besser unterblieben, da sie zur Bildung einer falschen Meinung Anlaß geben könnten. Vorbildlich geschrieben ist das Kapitel über Homosexualität, hier ist besonders die Objektivität des Autors zu rühmen, der im allgemeinen eine kritische Stellungnahme zu den bestehenden Streitfragen vermeidet. *Kurt F. Friedlaender.*

● **Placzek, S.: Das Geschlechtsleben der Hysterischen. Eine medizinische, soziologisch und forensische Studie. 2., wenig veränd. Aufl.** Bonn: A. Marcus u. E. Weber 1922. 276 S.

Die zweite Auflage dieses Buches ist kaum nennenswert gegenüber der Erstauflage verändert. Die reizvolle Behandlung des Stoffes in flüssigster Darstellung machen die Lektüre des Werkes zu einem Genuß. Wir müssen dem Autor völlig beipflichten, daß wir trotz der Beleuchtung des Hysterieproblemes von den verschiedensten Gesichtspunkten aus uns noch immer kein klares Bild von der Umsetzung einer Vorstellung in körperliche Erscheinungen machen können. Sehr instruktiv ist das eigentliche Hauptkapitel der Arbeit über das Geschlechtsleben und seine mannigfachen triebartigen Abweichungen, wie Stehltrieb, Kauftrieb und Brandstiftungstrieb. Die Schilderungen von Leben und Treiben einzelner hysterischer Verbrecherinnen ist in einem packenden Stile abgefaßt. Die soziologische und forensische Bedeutung der Vita sexualis der Hysterischen wird in vollem Umfang gewürdigt und der Autor entrollt so noch einmal die eminente Wichtigkeit, die die gründliche Kenntnis und Bewertung des Hysterieproblemes für Staat und Gesellschaft hat. Wenn dieses Werk naturgemäß auch keine restlose Aufklärung über das verwickeltste aller Probleme geben will und geben kann, so darf doch kein Gynäkologe, dessen Aufmerksamkeit auch über den Uterus hinausgeht, das Studium dieses Buches versäumen. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterf.).

● **Rutgers, J.: Das Sexualleben in seiner biologischen Bedeutung als ein Hauptfaktor zur Lebensenergie für Mann und Weib, für die Pflanzen und für die Tiere. Heft 1: Die Ausbildung der Organe. Heft 2: Die Geschlechtsfunktion. Heft 3: Selbstbeherrschung. Heft 4: Entwicklungsgeschichte. Heft 5: Liebesleben. Heft 6: Verstümmeltes Geschlechtsleben.** Dresden: R. A. Giesecke 1922. 493 S.

Es ist unmöglich, an dieser Stelle das umfangreiche Werk einer bis ins Einzelne gehenden Würdigung zu unterziehen. Nur so viel sei vorweggenommen, daß der Autor stark eigene Wege wandelt, auf denen ihm der in der Schulmedizin groß gewordene Arzt nicht immer ohne ernsten Widerspruch folgen kann. Der erste Band des für Laien bestimmten Buches, der die Anatomie der Sexualorgane abhandelt, ist in einem fast naiven Stile abgefaßt, ohne daß der Inhalt an Klarheit und Übersicht gewonnen hätte. Bei einer so detaillierten Schilderung kommt man ohne erläuternde Zeichnungen und Bilder nicht aus. Manche Fachausdrücke werden in kindlichster Form determiniert, andere werden einfach als bekannt vorausgesetzt, die dem Nichtfachmann durchaus nicht geläufig sind. Diese Darstellungsweise der Anatomie der Sexualorgane, die viel zu sehr in die Breite geht, kann dem nicht vorgebildeten Leser auf keinen Fall ein klares Bild geben. Das gleiche gilt für den 2. Band, der die Geschlechtsfunktion

behandelt. Die vergleichende Betrachtung von Spermasekretion mit Harnsekretion und Darmentleerung erscheint mir in der Durchführung nicht geglückt. Der 3. Band zielt auf die Stärkung der psychischen Widerstandsfähigkeit hin, um der sexuellen Leidenschaft die nötigen Zügel anzulegen. Mit Recht wird die Gefahr der antisexuellen Erziehung betont. Im 4. Band: Entwickelungsgeschichte werden vereinzelte hübsche Gedanken ausgeführt, ohne daß freilich irgend etwas Neues ausgesprochen wird und ohne daß das breit angelegte Werk an Tiefe gewinnt. Die Schilderung des Liebeslebens vom psychologischem Standpunkte aus im 5. Heft ist anregend, instruktiv und weitaus am besten geschrieben. Im 6. Heft wird die Pathologie des Sexuallebens kurz gestreift. Ich glaube nicht, daß ein nicht vorgebildeter Laie sich aus der Lektüre dieser sechs Hefte ein wirkliches Bild von den Vorgängen unseres Sexuallebens wird machen können. Bei manchen Einzelheiten, die den Nichtfachmann weniger interessieren, wird zu lange verweilt, während andere wichtige Probleme von allgemeiner Bedeutung nur oberflächlich gestreift werden. Durch eine unpräzise, weitschweifige Darstellungsweise leidet die Klarheit und Übersichtlichkeit des Stoffes. Daß nach Art von Kolportageromanen einzelne Hefte mitten im Satz schließen und die Fortsetzung im nächsten Heft folgt, sei nur nebenbei erwähnt. Wir besitzen bessere und instruktivere Werke über das Geschlechtsleben des Menschen. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

● **Sexualreform und Sexualwissenschaft. Vortr., hrsg. v. A. Weil. — Weil, Arthur: Körperproportionen und Intersexualität als Ausdrucksformen der inneren Sekretion. S. 27—31.** Stuttgart: Julius Püttmann 1922. 287 S.

Weil faßt in diesem kurzen Vortrage seine an anderer Stelle ausführlicher publizierten Messungsresultate zusammen. Bei homosexuellen Männern verschiebt sich das Verhältnis von Ober- zu Unterlänge des Körpers nach der weiblichen Seite, ebenso das Verhältnis von Schulter zu Hüftbreite. Dieser innersekretorisch bedingte, durch eine Gleichgewichtsverschiebung im pluriglandulären System hervorgerufene Ausdruck der Körperproportionen spricht deutlich gegen eine alleinige psychische Wurzel der Homosexualität. *Friedlaender.*

● **Sexualreform und Sexualwissenschaft. Vortr., hrsg. v. A. Weil. — Friedlaender, Kurt F.: Sexualreform und weiblicher Geschlechtstrieb. S. 128—135.** Stuttgart: Julius Püttmann 1922. 287 S.

Die Sexualreform hat nur Berechtigung durch Beseitigung der amoralischen Doppelmoral, die wiederum ihre Hauptstütze hat in der Verkennung der Stärke des weiblichen Trieblebens. Die Libido beim geschlechtsreifen Weibe ist nicht geringer als beim Manne, nur muß auf die verschieden starke Disposition der Frau zum Coitus zu verschiedenen Zeiten Rücksicht genommen werden. Hier spielen genau wie beim Manne innersekretorische Momente eine ausschlaggebende Rolle. Unter diesem Gesichtspunkte betrachtet muß dem Seelen- und Triebleben der Frau mehr als bisher Beachtung geschenkt werden. Auf Grund seines Triebes hat das Weib vollen Anspruch auf sexuelle Beglückung. Für die Reform der legitimen und illegitimen Sexualbeziehungen, ebenso für eine Reformierung der Ehe als solcher ist diese Feststellung, daß der Frau die völlige Befriedigung ihres Sexualtriebes zusteht, von größter Wichtigkeit. *Friedlaender.*

● **Sexualreform und Sexualwissenschaft. Vortr., hrsg. v. A. Weil. — Rohleder: Die künstliche Befruchtung vom Standpunkt der Sexualreform. S. 213 bis 217.** Stuttgart: Julius Püttmann 1922. 287 S.

Die Hauptsache bei der künstlichen Befruchtung ist nicht die Befruchtung selbst, sondern die richtige Auswahl der Fälle. In 30% war der Eingriff von Erfolg begleitet. Juristisch ist das künstlich gezeugte Kind legitim und dem normal gezeugten Kinde gleichgestellt. Die künstliche Befruchtung ist keine unmoralische Handlung, im Gegenteil, der Arzt hat die Pflicht, bei sonst nicht zu behebender Sterilität die Eheleute auf die Möglichkeit einer künstlich herbeizuführenden Schwängerung aufmerksam zu machen. 10% aller kinderlosen Ehen eignen sich zu diesem Eingriff. Bei 10%

unfruchtbaren Ehen könnten in Deutschland pro Jahr ca. 5000 Frauen mit Aussicht auf Erfolg einer künstlichen Befruchtung unterworfen werden. *Kurt F. Friedlaender.*

● **Sexualreform und Sexualwissenschaft. Vortr., hrsg. v. A. Weil. — Pussep, L. M.: Der Blutkreislauf im Gehirn beim Coitus. S. 61—85.** Stuttgart: Julius Püttmann 1922. 287 S.

Durch ein sinnreich in den Blutkreislauf eingeschaltetes Manometer konnte auf dem Kymographen direkt eine bedeutende Erhöhung des allgemeinen Blutdruckes beim Coitus abgelesen werden. Ebenso konnte eine bedeutende Hyperämie des Gehirnes nachgewiesen werden. In verschiedenen Momenten des Aktes war ein Steigen und Fallen des allgemeinen Blutdruckes zu konstatieren. Die stärkste Hyperämie wird bei Hündinnen beobachtet unmittelbar nach Einführen des Gliedes und beim Hunde während der Ejaculation. Nach Beendigung des Coitus fällt der allgemeine Blutdruck bedeutend. *Kurt F. Friedlaender.*

● **Sexualreform und Sexualwissenschaft. Vortr., hrsg. v. A. Weil. — Fraenkel, Manfred: Künstliche Sterilisierung. S. 218—236.** Stuttgart: Julius Püttmann 1922. 287 S.

An Stelle der blutigen Kastration hat Fraenkel die Sterilisierung durch Röntgenstrahlen vorgeschlagen und auch in die Therapie eingeführt. In den Röntgenstrahlen besitzen wir ein hervorragendes Mittel, an Stelle der unwiederbringlichen operativen Sterilisation eine Zeitsterilisation zu ermöglichen, indem wir durch die verschiedene Dosengröße die Wirkung abstufen können. Fälle sexueller Hyperästhesie können durch vorübergehende Ausschaltung der Keimdrüsentätigkeit von ihren Beschwerden geheilt werden. Wichtig ist bei Frauen die Beeinflussung von Menstruationsanomalien und die zeitweise Verhütung der Gravidität bei drohender Psychose mit späterer Aussicht auf ungestörte Schwangerschaft. Von größter sozialpolitischer Bedeutung ist die Sterilisierung von Verbrechern und Geisteskranken zwecks Verhütung einer asozialen Nachkommenschaft. Dies gilt für Mann und Weib, dies gilt für ausgesprochene Geisteskranke, wie für alle Individuen mit abwegiger Triebrichtung und Triebstärke. In der Schweiz und in einzelnen Staaten Amerikas wird bei Geisteskranken und Verbrechern die blutige Kastration zur Ausführung gebracht. Von größter sozialer Bedeutung ist es, ein humaneres Mittel anzuwenden, um diese beiden Gruppen an der Fortpflanzung zu verhindern. Dies sind unzweifelhaft die Röntgenstrahlen. *Kurt F. Friedlaender.*

● **Ellis, Havelock: Das Geschlechtsgefühl. Eine biologische Studie. Autoris. dtsch. Ausgabe mit Unterstützung von Max L. Kötscher, besorgt von J. E. Kötscher. 3. verm. u. verb. Aufl. (Sexual-psychologische Studien. Bd. 2.)** Leipzig: Curt Kabitzsch 1922. XVI, 448 S.

Für das vorliegende Buch von Ellis gilt Ähnliches, was Referent auch über den Band Geschlechtstrieb und Schamgefühl gesagt hat: eine schier unübersehbare Fülle von Literatur und Material ohne genügende Sichtung und ohne tiefe Verarbeitung des Stoffes. Auch hier ist die Bedeutung der inneren Sekretion fast gar nicht gewürdigt, gerade bei der Erörterung der Stärke des weiblichen Geschlechtstriebes ist die Stellungnahme zu diesem Problem unerläßlich. Wer, wie der Referent, auf dem Standpunkt steht, daß der Geschlechtstrieb des Weibes dem des Mannes an Stärke nicht nachsteht, muß es bedauern, daß der Autor ohne genügendes wissenschaftliches Beweismaterial, fast rein aus der Wertung der Literatur heraus, zum gleichen Resultat kommt. Auf der anderen Seite muß zugestanden werden, daß das riesige Material, das der Verf. mit seiner immensen Belesenheit zusammengetragen hat, für jeden, der sich tiefer mit diesen Fragen und Problemen beschäftigt, eine wichtige Stütze bietet, und daß kein Forscher diesen Band fortlegen darf, ohne ihn von der ersten bis letzten Seite durchstudiert zu haben. Das Kapitel „Erotik und Schmerz“, wohl das beste des Buches, bietet wichtige Aufschlüsse über die Entstehung und Bedeutung gewisser Perversionen und ihrer engen Beziehungen zum normalen Geschlechtsleben. Bei der Analyse des Geschlechtstriebes scheint mir die Zerlegung desselben in zwei Komponenten, die Tu-

mescenz und die Detumescenz, nicht genügend erschöpfend zu sein, wie es ein so komplizierter Vorgang erheischt. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Neurath, Rudolf: Die Geschlechtsreife und ihre Pathologie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 36/37, S. 731—734. 1922.

Nach einer kurzen Schilderung der als normal geltenden Merkmale der Pubertät wird auf die Abweichungen aufmerksam gemacht; zuerst auf Abnormitäten im Eintritt der Geschlechtsreife. Menstruatio praecox mit allen anderen Zeichen geschlechtlicher Frühreife ist bei über 100 Mädchen beobachtet, ebenso kommt eine Produktion reifer Eier mit Schwangerschaft bei noch nicht menstruierenden Mädchen vor. Bei Knaben sind bis jetzt 50 Fälle von vorzeitiger Geschlechtsreife in der Literatur gesammelt. Wohl zu unterscheiden ist eine Frühreife vom Riesenwuchs, diese Kinder werden nicht abnorm groß. Ihr Wachstum ist mit beendeter Pubertät abgeschlossen. Einige Fälle dieser Frühreife sind durch besondere pathologische Prozesse bedingt: Sarkome der Keimdrüsen, Nebennieren- und Zirbeldrüsentumoren. Eine Verspätung der Geschlechtsentwickelung findet sich bei allgemeinem Infantilismus. Ferner sind erwähnt die Kryptorchie oder Dystopie des Hodens, bei Mädchen passagere Amenorrhöe, durch Entwickelungshemmungen bedingt und die Dysmenorrhöe. Kurz wird auf den Hermaphroditismus hingewiesen, der gerade zur Zeit der Pubertät soziale und seelische Konflikte auslösen kann. Interessant ist die geringe Krankheitsbereitschaft während der Periode der Geschlechtsreife, um diese Zeit Absinken der Morbiditätskurve und Anstieg unmittelbar nach Abschluß der Reife. Als typische Erkrankungen der Pubertät sind zu nennen die Tuberkulose, die Anämie, subjektive Herzbeschwerden neben Erkrankungen des Knochensystems. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Liepmann, W.: Zur Frage der Impotenz des Weibes. Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 10, S. 299—300. 1922.

Liepmann setzt sich mit der Friedlaenderschen Arbeit „Die Impotenz des Weibes" (Bircher, Leipzig 1921) auseinander. Der Begriff der Impotentia cerebralis erscheint ihm am wenigsten geklärt zu sein. Er scheidet die Impotenz in eine Impotenz des bewußten oder unbewußten Nichtwollens und in die wahre Impotenz des Nichtkönnens. Bei der Anaesthesia sexualis der Frau wird die Form des unbewußten Nichtwollens zu wenig berücksichtigt. Die für die Frau entscheidenden Punkte, die zum bewußten oder unbewußten Nichtwollen führen, sind ihr ausgesprochenerer Wahlcharakter — im Gegensatz zum Triebcharakter des Mannes —, ihre Vulnerabilität, die schon bei der Defloration vom organischen Trauma leicht zum psychischen Trauma führen kann, und drittens das Hemmungsgesetz. Im Gegensatz zu Friedlaender glaubt L., daß man auch beim Kulturmenschen von einem ausgesprochenen Fortpflanzungstrieb reden könne. Den Sexualtrieb der Frau hält L. ebenfalls dem für das weibliche Geschlecht gültigen Hemmungsgesetz unterworfen und hält gerade dieses Hemmungsgesetz im Leben der Frau für den einzigen Regulator der Monogamie. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

● **Ellis, Havelock: Geschlechtstrieb und Schamgefühl. (Sexual-psychol. Studien. Bd. 1. Vierte erg. u. erw. Aufl.)** Leipzig: Curt Kabitzsch 1922. XX, 489 S.

Die neue Auflage des vorliegenden Buches enthält drei in sich abgeschlossene Studien: die Entwickelung des Schamgefühles, das Phänomen der Sexualperiodizität und der Autoerotismus. Es handelt sich im allgemeinen um außerordentlich reiches, zusammengetragenes Material, das aber meist ohne genügend tiefe Kritik verwertet ist. In der heute existierenden monographischen Behandlung dieser drei Themen wird dem Leser eine durchdringendere, wissenschaftlichere Durcharbeitung dieses Stoffes geboten. Immerhin wird auch der Gynäkologe in dem flüssig geschriebenen Buche manch Interessantes für seine Spezialdisziplin finden. Wer sich ernster mit diesem Problem beschäftigt, muß es bedauern, daß in der jetzt erschienenen Auflage die Literatur der letzten 15 Jahre unberücksichtigt geblieben ist. Die Bedeutung

der inneren Sekretion für alle Fragen des Sexuallebens wird kaum oder gar nicht gewürdigt. Ein Buch, das achtlos an diesem Kapitel der modernen Medizin vorübergeht, kann keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben. *Kurt F. Friedlaender.*

Nerto Rojas: Einteilung der sexuellen Impotenz (Impotenz und Pseudoimpotenz). Semana méd. Jg. **29,** Nr. 36, S. 475—478. 1922. (Spanisch.)

Die bisherige Klassifikation und Definition der Impotenz ist ungenügend. Die psychische Impotenz ist keine wirkliche Impotenz. Sie ist nur eine Pseudoimpotenz. Die typischste Form der Pseudoimpotenz sind die Männer, die mit einer Genitalphobie behaftet sind. Sie bewahren das Kohabitationsverlangen und die Erektionsmöglichkeit. Sie sind furchtsam und eingefleischte Onanisten, denen eine normale sexuelle Erziehung fehlt. Verf. gibt folgende Klassifikation:

- Wirkliche Impotenz
  - Physiologische (Kindheit, Alter)
  - Pathologische
    - Organische
      - Lokale Ursachen (Mißbildung, Traumen)
      - Allgemeine Ursachen (Schwäche, Kachexia, endokrine Ursachen)
      - Neurologische Ursachen (Tabes, Myelitis).
    - Physiopathologische (Neurasthenie, Diabetes usw.)
- Pseudo-Impotenz, Phobie, Depression, Zerstreuung, Perversion

H. Deselaers (Krefeld).

Wollenberg, R.: Röntgensterilisierung und Libido. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **66,** H. 3/4, S. 439—444. 1922.

In einem Falle von zügelloser Libido bei einer Geisteskranken stellte ihr Vormund die Frage, ob durch Sterilisierung oder Kastration Besserung zu erzielen wäre. Die verneinende Antwort wird mit der Erwägung begründet, daß beim weiblichen Menschen nicht, wie beim Tier, die Keimdrüse den hauptsächlichsten Impuls zur sexuellen Betätigung abgibt, sondern mehr cerebrale Einflüsse in Betracht kommen. Nur wenn mit der cyclischen Eierstocksfunktion noch deutlich eine Periodizität der geschlechtlichen Übererregbarkeit parallel geht, darf vermutet werden, daß hier der Sexualtrieb von der Keimdrüsentätigkeit beherrscht wird. Das war indessen bei der betreffenden Kranken nicht der Fall. *Raecke* (Frankfurt a. M.).

Mansfeld, O. P.: Eierstock und Geschlechtstrieb. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 294—298. 1922.

Die Frequenz der Libido und des Orgasmus nimmt mit halbseitiger Kastration deutlich ab, noch stärkere Abnahme mit totaler Kastration, dagegen ist eine auffallende Zunahme zu verzeichnen mit totaler Kastration mit nachfolgender Autotransplatation. Ebenso ist die Intensität der Libido mit diesen Transplantationen gesteigert. Nachprüfungen über die Häufigkeit des Vorkommens von Anästhesie und Dyspareunie zeigten, daß 40% der Kranken an Mangel des Triebes und der Lust litten, bei drei Viertel dieser frigiden Frauen fanden sich Retraktionen der Ligg. sarco-uterina (!). In einem 10 Wochen post operationem wieder entfernten Implantat ergab die mikroskopische Untersuchung eine diffuse Masse thecaluteinähnlicher, lipoidreicher Zellen, ähnlich wie sie Autor bei einer nymphomanen Frau fand und wie sie Aschner als Zwischenzellen beschreibt. Die Ergebnisse der Autotransplantationen ließen eine merkliche Erotisierung erkennen, was nicht mit Verjüngung zu identifizieren ist. Die eingepflanzte Scheibe eines Ovars bewirkt eine Vergrößerung und vermehrte Funktion des zurückgelassenen Eierstockes. Dieser Eingriff ist zu erwägen bei Infantilismus, Sterilität und Frigidität. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Weil, Arthur: Geschlechtstrieb und innere Sekretion. (*Inst. f. Sexualwiss., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 6, S. 188—189. 1922.

Fälle, bei denen die Keimdrüsen fehlen oder unterentwickelt sind, liefern den deutlichen Beweis für den Zusammenhang von Geschlechtstrieb und endokriner Keim-

drüsenfunktion. Individuen mit eunuchoidem Hochwuchs zeigen auch in ihren Körperproportionen Abweichungen vom Normalen. Das Verhältnis von Ober- zu Unterlänge ist zugunsten der Unterlänge verschoben, als Ausdruck dafür, daß Thymus, Hypophyse und Thyreoidea unbeeinflußt von den Keimdrüsen das Knochenwachstum fördern können. Dieses Verhältnis von Ober- zu Unterlänge, von Schulter- zu Hüftbreite erlaubt gleichzeitig einen Schluß auf die Stärke und oft auf die Richtung des Sexualtriebes. Längenproportionen über 100 : 105 hinaus sprechen für kalte, asexuelle Naturen oder auch für Homosexualität. Zwei neu beobachtete Fälle werden als Stütze dieser Anschauung angeführt. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Sexualreform und Sexualwissenschaft. Vortr., hrsg. v. A. Weil. — Lipschütz, Alexander: Die innere Sekretion der Geschlechtsdrüsen und ihre Bedeutung für die Sexualität des Menschen. S. 8—14. (Stuttgart: Julius Prüttmann 1922. 287 S.)

● **Sexualreform und Sexualwissenschaft. Vortr., hrsg. v. A. Weil. — Biedl, Artur: Die Bedeutung des endokrinen Systems für die Sexualität. S. 14—27.** Stuttgart: Julius Püttmann 1922. 287 S.

Die Geschlechtsanlage ist asexuell oder potentiell bisexuell. Das, was die Speciescharaktere zu Geschlechtsmerkmalen stempelt, ist nach unseren Anschauungen nicht nur der Einfluß der spezifischen Keimdrüse, sondern das gesamte endokrine System ist verantwortlich für die Weiterentwicklung und Ausgestaltung der Geschlechtscharaktere. Auch der Einwand ist nicht aufrechtzuerhalten, daß die anderen innersekretorischen Drüsen in Abhängigkeit von den Keimdrüsen stehen, alle Drüsen sind streng koordiniert und stehen in gegenseitiger Wechselbeziehung. Bei Kastration finden sich ebenso Veränderungen in Bau und Funktion der anderen Blutdrüsen, wie umgekehrt sich z. B. bei Thymektomie Entwicklungshemmung der Keimdrüsen einstellt. Die Keimdrüsen sind ihrer Vorzugsstellung zu entkleiden, sie sind gleichwertige Glieder im endokrinen System. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Wollenberg, Hans Werner: Zur Frage der Sexualität bei sporadischem Kretinismus. (*I. med. Klin., Charité, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 5, S. 144. 1922.

Ein Zusammenhang zwischen der Funktion der Keimdrüsen und der Thyreoidea ist seit langem bekannt. Beim Myxödem treten ausgesprochene Entwicklungsstörungen des Genitale auf; nach Falta ist bei der ausgebildeten Form des sporadischen Kretinismus trotz gründlicher Behandlung keine Zeugungsfähigkeit mehr zu erzielen. Im Gegensatz dazu beschreibt Wollenberg einen Fall von infantilem Myxödem bei einem weiblichen Individuum mit allen Symptomen des Schilddrüsenausfalles, dessen primäre und sekundäre Sexusmerkmale gut ausgebildet, dessen genitale Funktionen ungestört waren und bei dem sogar eine besonders leichte Konzeptionsfähigkeit bemerkenswert war. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Weil, Arthur, Der Einfluß der inneren Sekretion auf die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale. (Arch. f. Frauenk. u. Eugenet. Bd. 8, H. 2/3, S. 118—126.) (Ref. s. S. 236.)

Puppe, G.: Untersuchungen über die psychische Komponente bei der Kohabitationsfähigkeit. Dtsch. Zeitschr. f. d. gerichtl. Med Bd. **1**, H. 8, S. 470—474. 1922.

Mitteilung von drei Begutachtungen (Ehescheidungssachen) darüber, ob der Ehemann impotent sei. Es wird empfohlen, bei allen derartigen gerichtlichen Feststellungen eine Untersuchung beider Eheleute auf ihren Geisteszustand, neben der Erhebung des Befundes an den Genitalien, am Nervensystem usw., vorzunehmen. Im ersten Fall hatte die Frau infolge unvorsichtiger Äußerungen des Mannes und Zwischenträgereien in der Ehe psychopathisch reagiert, was zu einem Nachlassen der männlichen Libido dieser Frau gegenüber geführt hatte. Der zweite Ehemann war debil, sexuell torpid, vielleicht homosexuell, die Frau gesund und nicht abnorm reagierend. Auch der dritte Ehemann war impotent und debil; die Frau hatte in der Ehe mit starken hysterischen Erscheinungen reagiert. *Reichardt* (Würzburg).

Borchardt: Über Abgrenzung und Entstehungsursachen des Infantilismus. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **138**, H. 3/4, S. 129—143. 1922.

Infantilismus ist stets eine gleichmäßige proportionierte Entwicklungshemmung, die sich meist zur Zeit der Pubertät in verzögerter Geschlechtsreife offenbart und in

verschiedenem Grade geistige und körperliche Funktionen betrifft. Eunuchoidismus hat mit Infantilismus gar nichts zu tun. Hypogenitalismus kann eine Teilerscheinung des Infantilismus sein. Psychische Veränderungen des Hypogenitalismus sind nicht mit Infantilismus zu identifizieren. Infantilismus kann mit Asthenie, d. h. mit verminderter Reaktionsfähigkeit, kombiniert sein, desgleichen mit exsudativer, eosinophiler Diathese oder Vagotonie. Frühzeitige Störungen der Evolution, ein Zurückbleiben der körperlichen und psychischen Eigenschaften hinter dem Durchschnitt werden im Kindesalter als Subevolutionismus bezeichnet. Infantilismus ist nicht Stehenbleiben auf kindlicher Entwicklungsstufe, sondern immer verlangsamtes Wachstum, eine Entwicklungshemmung. — Als Ursache wird germinale Minderwertigkeit, Keimesschädigung durch Alkohol, Blei, Röntgenstrahlen, Lues, Tuberkulose, Pelagra, Malaria sowie endokrine Störungen (Schilddrüse, Thymus, Thyreoidea) angeführt.

Greil (Innsbruck).

Delfino, Victor: Intrauterine Puerikultur. (*II. congr. nac. de med., Buenos Aires, 1.—8. X. 1922.*) Semana méd. Jg. **29,** Nr. 44, S. 909—914. 1922. (Spanisch.)

Unter Anführung der üblichen eugenischen Gesichtspunkte wird eine staatlich geregelte und geförderte Beratung von jungen Mädchen, Frauen und angehenden Müttern gefordert. Dazu Gründung von Beratungsstellen, Schulen und Instituten; Mutterschutz in weitem Umfange, wie es in den europäischen Kulturländern überall üblich ist. Materielle Unterstützung der Schwangeren und der Mütter. *Liegner* (Breslau).

Stemmer, W.: Über Psychodiagnostik und Psychotherapie in der Frauenheilkunde. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 12, S. 458—466. 1922.

Die Diagnose „psychogen" ist nicht durch Ausschluß körperlicher Erkrankungen zu stellen, sondern positiv durch Psychodiagnostik. Viele gynäkologischen Fälle bieten ätiologisch eine Mischung organischer und psychischer Einflüsse, so ist es häufiger bei Emesis und Hyperemesis gravidarum. Bemerkenswert ist der Zusammenhang zwischen Genitahlypoplasie, allgemeinem Infantilismus und nervösen Störungen, wobei diese als Ausdruck eines seelischen Infantilismus betrachtet werden können. Doch darf die Bedeutung des Gesamthabitus für die psychische Bewertung nicht überschätzt werden. Sehr zu achten ist dagegen auf die Nebenklagen, wie Kopfschmerzen, Schlafstörungen und Angstzustände. Besonders die letzteren haben engste Beziehungen zur Sexualität. Vaginismus und Kohabitationsschmerzen sind, evtl. unter Mitwirkung körperlicher Vorgänge, psychisch zu erklären, die Geschlechtskälte ist ein rein psychogenes Leiden, bei dem meist nur die Psychoanalyse zum Ziele führt. Die Psychotherapie des Gynäkologen ist nicht gleichbedeutend mit Hypnose, das hauptsächlichste Rüstzeug ist hier die Psychoanalyse. Im folgenden gibt Verf. Anleitung und Ratschläge zur Ausführung der Analyse. Sehr interessant ist der Hinweis, daß die konfessionelle Mischehe häufiger in der Genese der Geschlechtskälte vorkommt, bekannt ist der Zusammenhang zwischen Frigidität und konzeptionsverhütenden Maßnahmen.

Kurt F. Friedlaender (Berlin).

Heberer, H.: Die Bedeutung der Psychotherapie in der Gynäkologie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 332—335. 1922.

Ohne den Wert der suggestiven Hypnotherapie zu unterschätzen, glaubt Heberer die größere Bedeutung in der Psychotherapie der Psychoanalyse beimessen zu müssen. Zahlreiche gynäkologische Krankheitssymptome entstehen auf dem Boden einer gestörten Vita sexualis. Die Störungen im normalen Ablauf der weiblichen Sexualfunktion beruhen zumeist auf psychischen Konflikten. Durch die Psychoanalyse werden die ins Unterbewußtsein verdrängten Komplexe hervorgeholt und bewußt gemacht und somit durch Ausgleich der Differenz (polare Spannung nach Steckel) zwischen Bewußtsein und unterbewußten Wünschen die neurotischen Symptome überflüssig gemacht und beseitigt. Kurze Andeutung des technischen Vorgehens. So angefaßt wurden 2 schwere Fälle von Hyperemesis gravidarum, 2 Fälle von hysterischen Krämpfen

in der Gravidität, 1 Fall von Asthma nervosum in graviditate, 1 Fall von psychogen bedingtem Fluor, 1 Fall von Dysmenorrhöe, 2 Fälle von Vaginismus und 17 Fälle von Dyspareunie mit objektiv nachweisbarem Genitalbefund. In allen Fällen restlose Heilung, nur in 5 Fällen von Dyspareunie konnte die Ursache wohl nachgewiesen, diese aber aus äußeren Gründen bisher nicht beseitigt werden. *Schultze-Rhonhof.*

Kolmer, Walter, und Ferd. Scheminzky: Zwei Fälle von Hermaphroditismus verus. (*Physiol. Inst., Univ. Wien.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **194,** H. 4, S. 362—364. 1922.

Kasuistische Mitteilung einer Beobachtung von Eizellen im Hoden von Esox lucius. Diese Eizellen, die nur in der Mitte des Organes nachzuweisen waren, waren auf beiden Seiten gleich zahlreich vorhanden. Im übrigen zeigten die Testes normale Spermatogenese. Eine gleiche Beobachtung wurde an dem Hoden eines Feuersalamanders gemacht. Während bei Anuren (Froschlurchen) hermaphroditische Bildungen häufig sein sollen, scheint eine zwittrige Keimdrüse bei den Urodelen (Schwanzlurchen), zu denen der Feuersalamander gehört, eine Seltenheit zu sein. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Furno, Alberto: Studio di genetica e di clinica sopra cinque casi di eunucoidismo eredo-familiare. (Studie über die Genese und Klinik an fünf Fällen von heredofamiliärem Eunuchoidismus.) (*Div. med., osp. civ. di Santa Maria Nuova, Reggio Emilia.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. **26,** H. 9/10, S. 245—284. 1922.

Stammbaum einer Familie, in welcher durch 4 Generationen 9 männliche Eunuchoide vorkommen, deren 5 vom Verf. selbst untersucht werden konnten. Der Vererbungsmodus ist der, daß die Frauen als Konduktoren fungieren und die krankhafte Erbanlage auf die Hälfte ihrer Söhne übertragen. Unter 4 normalen männlichen Familienmitgliedern ist nur 1, der die krankhafte Anlage durch seine normale Tochter auf einen Enkel überträgt. Verf. hält die krankhafte Erbanlage für beim männlichen Geschlechte dominant, allerdings mit der Einschränkung, daß sie bei dem eben genannten normalen männlichen Konduktor ausnahmsweise rezessiv gewesen sei. Bemerkenswert ist eine allgemeine Neigung der Familie zu Blutdrüsenerkrankungen, indem 1 weibliches Mitglied und deren 23jähriger Sohn eine Basedowsche Krankheit aufweisen, eine Kusine der ersteren eine Chondrodystrophie mit Kropf zeigt. Verf. unterscheidet 4 Formen von Eunuchoidismus: 1. den reinen Eunuchoidismus, bei welchem lediglich mangelhafte Funktion der Genitaldrüsen vorliegt; 2. der E. gerodermicus, bei welchem zum angeborenen Hypogenitalismus die krankhafte Funktion der Schilddrüse und Hypophyse sich hinzugesellt; 3. der E. akromegalicus, der durch krankhafte Hypophysenveränderungen kompliziert ist und 4. der eunuchoide Feminismus oder der endokrine Hermaphroditismus, bei dem nach Verf. neben dem angeborenen Hypogenitalismus wahrscheinlich Reste von Ovarialelementen sich geltend machen. Nur der reine Eunuchoidismus ist ein monoglanduläres Syndrom. Alle anderen sind pluriglandulär und setzen erst nach dem Pubertätsalter ein. Libido kann bei Eunuchoiden vorhanden sein und ist als Funktionsäußerung nervöser und psychischer Zentren anzusehen. Sie tritt aber spät auf und dauert kurz. Von seiten des vegetativen Nervensystems findet man keine charakteristischen Reaktionen. Eunuchoide sind weder ausgesprochene Sympathicotoniker noch Vagotoniker. Als Therapie kommt lediglich Hodentransplantation in Frage. *J. Bauer* (Wien).

Sand, Knud: L'hermaphrodisme expérimental. (Der experimentelle Hermaphroditismus.) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **20,** Nr. 4, S. 472—487. 1922.

(Ref. s. Berichte üb. d. ges. Physiol. **15,** 300. 1922.) Experimenteller Hermaphroditismus kann erzielt werden durch heterologe Transplantation der Keimdrüsen bei infantilen intakten Tieren: Die Resultate sind dabei sehr unsicher, weil das Transplantat oft resorbiert wird — oder durch Transplantation von homologen und heterologen Keimdrüsen auf junge kastrierte Tiere. Bei ursprünglich weiblichen Tieren konnte künstlicher Hermaphroditismus mit dieser Methode nicht erzielt werden, dagegen war das bei ursprünglich männlichen Tieren möglich. Die 3. Methode ist die intratestikuläre Transplantation von Ovarien, die vom Verf. selbst ausgearbeitet worden ist. Es wird bei dieser Methode durch eine sich entwickelnde Ovariotestis künstlicher Hermaphroditismus erzielt. Die Versuche wurden an 4 Wochen alten Tieren, 2—3 Monate alten und bei vollendeter Pubertät im 3. Monat und vollständig

erwachsenen angestellt. Bei Tieren, die im Alter von 4 Wochen operiert wurden, wurden von 13 2 Hermaphroditen mit somatischen männlichen und weiblichen Charakteren und psychosexueller Mischung. Penis und Milchdrüsen waren gleichzeitig entwickelt. Bei Tieren im Alter von 2—3 Monaten, also während der Ausprägung der Pubertät, gelangen von 5 Experimenten 2. Bei erwachsenen Tieren gelang von 4 Experimenten keins. Merkwürdig ist, daß man positive Resultate erzielen kann, also einen kombinierten Hormoneffekt bei schlecht erhaltenem Ovarium. Anderseits kann bei gut angeheilten Ovarien der kombinierte Effekt ausbleiben. Der Verf. glaubt durch seine Experimente einen Antagonismus zwischen den beiden Gonaden und ihren Hormonen ablehnen zu müssen. *Harms* (Königsberg).°°

Jordan, H. E.: The histology of a testis from a case of human hermaphroditism, with a consideration of the significance of hermaphroditism in relation to the question of sex differentiation. (Die Histologie eines Hodens von einem Fall von menschlichem Hermaphroditismus mit Betrachtungen über die Bedeutung des Hermaphroditismus in bezug auf die Frage der Geschlechtsdifferenzierung.) (*Dep. of histol. a. embryol., med. school, univ. of Virginia, Charlottesville.*) Americ. journ. of anat. Bd. **31**, Nr. 1, S. 27—53. 1922.

Von 3 verheirateten „Schwestern" haben 2 einen „Tumor" (eine glatte Drüse von der Größe einer Nuß) im Leistenkanal. Von einer dieser Schwestern B. stammt das der vorliegenden Arbeit zugrunde liegende Material. Genaue Angaben über die inneren Genitalien kann Verf. nicht machen, außer daß ein Uterus fehlt. Patientin ist seit 15 Jahren verheiratet. Eine zweite Schwester hat ein hermaphrodites Kind, von jetzt 27 Jahren. Diese Nichte wurde beschrieben von Prince, die Histologie des rechten Hodens von Whitehead; Prince fand Fehlen des Uterus, Vorhandensein eines normal großen linken Ovars und etwas, das wie eine unvollständig ausgebildete Tube aussah. Bei der dritten Schwester der I. Generation finden sich längliche Knoten in den beiden Leistenbeugen, die palpabel sind. Feinere histologische Untersuchungen waren nicht möglich, da das Material in 10proz. Formalin gehärtet war. Charakteristisch ist die Atrophie der Hodenkanälchen, in denen sich nur spärlich Spermatogonien finden und die Hypertrophie der Zwischenzellen. In zahlreichen Zwischenzellen, die vakuolisiert sind, finden sich verschieden große kugelige Körnchen. Sie sind in ungefärbten Präparaten braun oder schwarz. Sie sollen zum Teil aus Lipochrom bestehen. Der Nebenhoden ist annähernd normal. Es finden sich reichlich lymphocytenähnliche kleine Zellen und Fremdkörperriesenzellen, die aus Bindegewebszellen oder glatten Muskelzellen hervorgegangen sein sollen. Am Nebenhoden findet sich ein Knoten, der in ähnlicher Weise auch in anderen Fällen von Hermaphroditismus beschrieben und als sklerotisches Ovarium angesprochen wurde. Verf. beschreibt ihn als Zellhaufen von modifizierten glatten Muskelzellen. Nach eingehender Diskussion der in der Literatur entwickelten Anschauungen über die Geschlechtsdifferenzierung, spricht Verf. seine eigene dahin aus: Säugetiere sind potentiell bisexuell. Unter gewissen Verhältnissen gelangen beide Anlagen zur Ausbildung. Die stärkere Ausbildung nach einer Seite wird bewirkt durch Einwirkung von in den Geschlechtschromosomen enthaltenen Faktoren. Hermaphroditismus tritt auf, wenn keiner der beiden Faktoren ein Übergewicht gegenüber der germinalen Anlage des Hermaphroditismus gewinnt. *Fritz Levy* (Berlin).

Béclère und Siredey: Ein Fall von pseudohermaphroditischem Zwitter mit intraabdominalem Tumor. — Schnelle Rückbildung des Tumors durch röntgentherapeutische Behandlung. Strahlentherapie Bd. **13**, H. 3, S. 618—621. 1922.

Beobachtung einer 54jährigen unverheirateten Patientin mit äußerlich weiblichem Habitus, einem rechten Leistenhoden, der 4 Jahre vorher aus der linken Inguinalgegend ein „Seminom" entfernt war. Ein Uterus war nicht palpierbar. Unterhalb der Klitoris eine sackartige Vertiefung von 3 cm, die direkt in die Blase führt. Keine Vagina. Bei dieser Patientin, die niemals Libido und nie sexuellen Verkehr hatte, hatte sich ein großer, intraabdominaler Tumor entwickelt, der das linke Epigastrium und Hypochondrium einnahm und unzweifelhaft als eine Milzvergrößerung festzustellen war. Dieser Fall wurde von Béclère in Analogie gesetzt zu einem früher beobachteten, wo bei einem Manne sich ein enormes Milzneoplasma im Anschluß an eine Operation an einer Geschwulst eines Testikels gebildet hatte. Dieser

Analogieschluß ist berechtigt, denn auch hier handelte es sich nicht um ein Weib, sondern um einen männlichen Pseudohermaphroditen. Dieses sekundäre Milzneoplasma, bei dem Syphilis, Tuberkulose und Leukämie als Ursache auszuschließen waren, wurde 5 Monate lang bestrahlt, die ersten 20 Bestrahlungen in Abständen von einer Woche, nachher in größeren Zwischenräumen. Das therapeutische Resultat war sehr günstig und trat außerordentlich rasch ein. Schon nach 2 Monaten war die Milz kaum noch zu palpieren. Nur um ein Rezidiv zu vermeiden, wurde weiter bestrahlt. Ein Jahr nach Abschluß der Behandlung war die Patientin noch völlig gesund. *Kurt F. Friedländer* (Berlin).

Menetrier, P., A. Peyron, P. Isch-Wall et G. Lory: Deux observations de tumeurs de type seminifère, enlevées chez des sujets d'apparence féminine. Hermaphrodisme et pseudo-hermaphrodisme. (Zwei Beobachtungen von Geschwülsten von samentragendem Typus, erhoben bei Individuen von weiblichem Habitus. Hermaphroditismus und Pseudohermaphroditismus.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11**, Nr. 4, S. 185—206. 1922.

Es werden 2 Fälle beschrieben, von denen der erste außerordentliches Interesse beansprucht. Eine verheiratete Frau von 45 Jahren, äußere Genitalien und äußerer Habitus durchaus weiblich, Sexualleben normal, Geschlechtstrieb völlig auf den Mann gerichtet. Patientin war niemals menstruiert. Sie konsultierte den Arzt wegen eines Tumors, der das kleine Becken ausfüllt. Die bimanuelle Untersuchung ergibt ein Fehlen des Uterus. Die linken Adnexe sind beweglich, rechts wird ein großes Ovarialcystom diagnostiziert. Die Laparotomie zeigte einen kindskopfgroßen rechten Adnextumor, einen hühnereigroßen linken. Von beiden Tumoren gingen Pseudotuben aus, die sich in der Mittellinie in der Höhe des oberen Scheidenpoles vereinigten. Ein Uterus wurde nicht gefunden. Auf der Oberfläche des Tumors, von dem Stiel ausgehend, der dem Müllerschen Faden entspricht, läuft ein hohler Strang entlang, der als Wolffscher Gang anzusprechen ist und bei der späteren mikroskopischen Untersuchung den typischen Bau zeigt. Der linke Tumor, mit Scheidengewölbe und Beckenwand in gleicher Weise verbunden, ist durch ein mesoartiges Gebilde in zwei Partien geteilt. Es erhebt sich nun die Frage, ob es sich hier um zwei mehr oder weniger veränderte Ovarien handelt oder ob ektopische Hoden vorliegen, deren Exkretionswege unentwickelt geblieben sind und von den beiden Strängen repräsentiert werden, die an der Oberfläche der Tumoren entlang ziehen. Die mikroskopische Prüfung zeigte, daß es sich um unentwickelte Wolffsche Kanäle handelte und daß die Tumormasse rechts fötale und im Stadium der Entwicklung befindliche Samenkanälchen aufwies. Das Gebilde der linken Seite zeigt ebenfalls deutliche Samenkanälchen, dazwischen große Mengen interstitieller Zellen. An einzelnen Stellen erinnert das Bild mehr an Ovarialsubstanz, so daß hier wohl nicht ein rein ektopischer Hoden vorliegt, sondern mehr ein Ovotestis. Im 2. Falle hatte eine Person von 54 Jahren, die als Lehrerin tätig war, einen doppelseitigen Leistenhoden. Äußerer Habitus weiblich. Vagina und Uterus fehlen. An Stelle der Clitoris ein eichelähnlicher Vorsprung. Hypospadie. Geschlechtstrieb war nie vorhanden. Dem mikroskopischen Bau ihrer Keimdrüsen nach sind beide Individuen als männlich anzusprechen, wenn auch im 1. Falle der ovarielle Anteil der Gonaden zu berücksichtigen ist. Den 2. Fall betrachten die Autoren als männlichen Pseudohermaphroditen, der 1. Fall wäre ein wahrer Hermaphrodit mit Rückbildung des weiblichen Keimdrüsenanteils (Hermaphrodisme régressif). *Kurt F. Friedlaender.*

MacKenzie, David W.: Pseudohermaphroditismus masculinus internus. Congenital malformation in scrotum, two testes and uterus in right portion of scrotum. (Männlicher innerer Pseudohermaphroditismus kongenitale Mißbildung des Hodensacks, zwei Hoden und Uterus im rechten Skrotalsacke.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34**, Nr. 1, S. 51—54. 1922.

38jähr., seit dem 6. Lebensjahr abwechselnd an- und abschwellender Tumor in der rechten Skrotalhälfte, linke Hälfte leer. Seit den letzten 4 Tagen schmerzhaft schwellend. Kopfschmerz, Erbrechen. Die Operation legt zwischen zwei mäßig großen Hoden einen birnenförmigen (9 : 4 cm) Uterus frei, dessen Fundus sich in die Tuben (6 cm) fortsetzt. Normales Uterusepithel mit unregelmäßig angeordneten gewundenen engen Krypten und reichlichem Stroma. Samenkanälchen in voller Spermatogenese; postoperativer Blutaustritt aus

der Harnröhre beweist Durchgängigkeit des Vaginalabschnittes. — Wie in 26 bisher beobachteten analogen Fällen besteht ausgesprochener, voll entwickelter männlicher Charakter. Nur in wenigen Fällen waren die Männer zeugungskräftig. In anderen bestand Hypospadie. Meist sind die Hoden atrophisch und degeneriert. In 25% war der Uterus doppelt und voll entwickelt. In anderen unicorn und dann meist atrophisch. *Greil* (Innsbruck).

Goldberger, M. A.: A brief review of the physiological and embryological genesis of pseudohermaphroditism, with report of a case. (Eine kurze Übersicht über die physiologische und embryologische Genesis des Pseudohermaphroditismus mit Bericht über einen Fall.) (*Vortrag, gehalten in der Geburtsh.-gynäkolog. Ges. zu New York am* **11. *IV.* 1922.**) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 2, S. 130—134 u. S. 187—188. 1922.

Während der Pseudohermaphroditismus beim Menschen scheinbar selten ist, kommt derselbe bei niederen Tieren viel öfters vor. Es sind solche Fälle bei Schalentieren, Vögeln, aber auch beim Hornvieh recht bekannt.

In dem vom Autor beobachteten Fall handelt es sich um ein 14jähriges Individuum. Die Anamnese ergab, daß zwei Tanten väterlicherseits nie menstruiert haben, auch keine Kinder geboren haben. Auch waren die Brustdrüsen bei diesen Frauen nicht entwickelt. Bei dem zu besprechenden Individuum bestanden epileptische Anfälle, Schwächezustände, Kopfschmerzen und starke Abmagerung seit 9 Wochen. Die äußere Untersuchung ließ erkennen: an Stelle der Klitoris ein größeres Gebilde, bestehend aus den Corpora spongiosa mit einer Glans, welche von Vorhaut bedeckt ist. Der Rest der Vulva erweist sich normal. Die Scheide endet, wie die innere Untersuchung ergibt, blind. Uterus, Tuben und Ovarien konnten bei bimanueller, recto-abdominaler Untersuchung in Narkose nicht gefunden werden. Im rechten Labium majus befindet sich ein schmaler, längsovaler Körper, der als Hoden angesprochen wird. Auf Grund dieses Befundes wird die Diagnose Hermaphroditismus gestellt. Die Therapie ist eine operative: Es wird versucht, die Vorhaut zu separieren — was jedoch nicht gelingt, und daher die „Klitoridektomie" ausgeführt. Nach primärer Wundheilung die Kranke der Nervenstation wegen Epilepsie überwiesen. Blutuntersuchung nach Wassermann negativ. Pathologisch-anatomisch besteht das Gewebe aus erektilen und fibrösen Fasern, welche Nerven enthalten und von normalem Epithel bedeckt ist.

Entsprechend der von Neugebauer vorgeschlagenen Einteilung spricht der Autor den mitgeteilten Fall als „weiblichen äußerlichen Hermaphroditismus" an und begründet dies damit, daß die äußeren Geschlechtsorgane, mit Ausnahme der überentwickelten Klitoris, normal sind. Zum Schlusse gibt Verf. der Meinung Ausdruck, daß es wahrscheinlich Geschlechtshormone sind, die die Entwicklung des Genitaltraktus bestimmen und ein unbestimmter Faktor, der von der primären Keimdrüse stammt, es ist der die Entwicklung der normalen Drüse entscheidet. Die beim menschlichen Pseudohermaphroditismus nachweislichen Drüsen sind wahrscheinlich Martinsche Drüsen.

Zur Diskussion sprechen: J. Brettauer, der der Ansicht ist, daß trotz des negativen Palpationsbefundes Uterus und Ovarien vorhanden sein können, doch glaubt er in diesem Falle nicht daran. — H. N. Vineberg bezweifelt das Fehlen der Ovarien und verweist auf einen Fall, in welchem die Bauchhöhle eröffnet wurde, die Ovarien aber nicht gefunden werden. Die Obduktion der an Peritonitis gestorbenen Kranken zeigte, daß Ovarien vorhanden waren, und zwar eines nahe unter der Leber, das zweite hinter der linken Niere. In einem weiteren Fall konnte ebenfalls ein Ovar unter einer Niere gefunden werden. — S. H. Geist lenkt die Aufmerksamkeit auf die freie Martin-Drüse und sieht den Weg damit zum wahren Grund des Hermaphroditismus gefunden. *Mahnert* (Graz).

Mouchet, Albert: L'hermaphrodisme et ses variétés. (Der Hermaphroditismus und seine Abweichungen.) Paris méd. Jg. **12,** Nr. 17, S. 345—351. 1922.

Mouchet berichtet über 2 Fälle von männlichem Pseudohermaphroditismus. 1. Fall: 12jähriges Kind mit weiblichen äußeren Genitalien und einem Leistenhoden, der eine Hernie vortäuscht. Weibliche innere Genitalien fehlen. Sekundäre Sexusmerkmale sind noch nicht entwickelt. Im 2. Falle handelt es sich um ein männliches Individuum mit Leistenhoden, Hypospadie und Gynäkomastie. Infolge dieser Mißbildungen war der junge Mensch sich über seine Sexuszugehörigkeit im unklaren, trotzdem ein Geschlechtstrieb zum Weibe bestand. Da der Patient als Knabe erzogen war, lag hier keine irrtümliche Geschlechtsbestimmung vor. An diese beiden Fälle knüpft der Autor in seiner Arbeit, die eine klinische Vorlesung darstellt, über die

Einteilung der Zwitterbildung allgemeine Bemerkungen, die zum Teil sehr an der Oberfläche haften bleiben und nichts prinzipiell Neues bringen. Die Aufklärung der Patienten über ihr wahres Geschlecht hat mit Takt und Vorsicht zu geschehen. Auch hinsichtlich der chirurgischen Beeinflussung ist große Zurückhaltung am Platze, um nicht durch die Operation mehr Schaden zu stiften, als die evtl. Geschlechtskorrektur Nutzen bringt. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Hartman, Carl G. and William F. Hamilton: A case of true hermaphroditism in the fowl with remarks upon secondary sex characters. (Ein Fall von echtem Hermaphroditismus beim Huhn nebst Bemerkungen über die sekundären Geschlechtsmerkmale.) (*Dep. of zool., univ. of Texas, Austin.*) Journ. of exp. zool. Bd. **36,** Nr. 2, S. 185—203. 1922.

Bei einem roten Road-Island-Huhn fand sich nebeneinander je ein Hoden und Ovotestis. Der Zwitter hat in seiner äußeren Erscheinung Merkmale beider Geschlechter. Das Tier gab zeitweilig Hahnenruf, zeitweilig das Gackern legender Hennen von sich. Zweimal nahm es im Brutschrank ausgebrütete Klucken an und versorgte sie wie eine Henne, setzte sich aber niemals aufs Nest. Einmal, als der Eigentümer das Tier an seiner Bauchwand streichelte, ließ es plötzlich ein Ei fallen, welches obwohl klein und länglich, zeigte, daß der Vogel im Besitz eines funktionierenden Eierstockes und Eileiter war. Die sekundären männlichen Geschlechtsmerkmale bestehen in: dem aufrechten Kamm, dem starken Bart, Dorn am rechten Fuß und der allgemeinen Haltung. Das sicherste Zeichen für das Vorhandensein testikulärer Hormone ist der Bart. Für das Vorhandensein ovarieller Hormone spricht die deutliche Hennenfederung. Es fanden sich vollständig ausgebildete Spermatozoen und große Ovocyten. Auf der linken Seite befindet sich der Ovotestis, der die Gewebe der beiden Arten Keimdrüsen in engster Mischung zeigt. Auf der rechten Seite befindet sich ein Hoden. Der Ovotestis enthält beide Formen von Zwischenzellen: 1. die sogenannten interstitiellen Zellen von Boring und Pearl und die sogenannten Luteinzellen verschiedener Autoren. Die ersteren werden betrachtet als basophiles Stadium in der Entwicklung eosinophiler Leukocyten. Die letzteren macht Verf. verantwortlich für die Hennenfederung. Welche Zellen im Hoden endokrin sind, läßt Verf. offen. Eine Aufklärung zahlreicher Probleme ist durch diese logischen Untersuchungen zu erwarten. *Fritz Levy* (Berlin).

Peyron, A.: Sur les tumeurs des glandes génitales. (Avec présentation de documents embryologiques.) Seconde démonstration. (Über die Tumoren der Keimdrüsen. [Mit entwicklungsgeschichtlichen Belegen.] Zweite Demonstration.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11,** Nr. 5, S. 215—274. 1922.

Die Differenzierung der Keimdrüsen als solche in der Zeit ihrer ersten Entwicklung wird durch die Einwanderung der „Gonoblasten" hervorgerufen. Der größte Teil der Embryome entsteht aus parthenogenetisch entwickelten Gonoblasten. Das Auftreten multipler Embryome wird nicht durch die Annahme einer Entstehung aus befruchteten Polkörperchen erklärt, wohl aber könnten sie aus gewanderten Gonoblasten entstanden sein. So trifft man Embryome am häufigsten an Stellen, an die sich Gonoblasten auf ihrer Wanderung zum Keimepithel verirrt haben können, z. B. zwischen den Samenkanälchen oder am Rete des Hodens. Über den sonstigen Inhalt der umfangreichen Arbeit möchte ich aus den „Schlüssen" des Verf. nur folgende hervorheben. Die allererste Entwicklung des Ovarium trägt hauptsächlich männlichen Charakter (Medullarschläuche). Die Gegend des Hilus des Ovarium bewahrt im weiteren Entwicklungsverlauf einen etwas gemischten Charakter, was für die Entstehung der Tumoren vom seminiferen Typ wichtig ist. Es gibt einen glandulären Hermaphroditismus. Was die aus Keimanlagen entstandenen Tumoren anbetrifft, so gibt es, abgesehen von verschiedenen Entwicklungsstadien, bei einer bestimmten Tierart nur eine Form des Epithelioma seminiferum. Beim Manne besteht dieses meist aus gleichförmigen Zellelementen, die in diffusen Feldern angeordnet sind und in denen Verf. die für Spermatogonien charakteristischen Krystalloide nachweisen konnte. Bei der Frau gibt es eine identische Neubildung, bei der der männliche Typ mehr zur ovariellen Entwicklung neigt, was sich teils in einer Andeutung von cellulärem Dualismus, teils in zylindromartiger Entwicklung zeigt. Sie entstehen hauptsächlich aus spät entwickelten Spuren der Medullurstränge, meist in der Gegend des Hilus ovarii. Die Tumoren der Rindenzone umfassen eher Follikulome oder Granulosa-

tumoren und sehen anders aus. Das Epithelioma seminiferum wurde von Pick und Ewing mit dem Choriom verwechselt. Es gibt noch einen, den metanephrogenen Tumoren und den undifferenzierten Formen des Epithelioma seminiferum gemeinsamen Neubildungstyp, der auf Entstehung aus primitivem undifferenzierten Coelomepithel, speziell der Genital- und Nebennierenleiste hinweist. *Krause* (Würzburg).

Krediet, G.: Eine Untersuchung der Geschlechtsdrüsen von dreißig neugeborenen Ziegen. Ein Fall von wahrem unilateralen Hermaphroditismus. (*Inst. f. Anat., Tierärztl. Hochsch., Utrecht.*) Anat. Anz. Bd. **55,** Nr. 20/21, S. 502—510. 1922.

Von 30 neugeborenen Ziegen hatte eine links einen Hoden als Gonade, dessen Parenchym dem eines normal geborenen Bockes gleicht. Die rechte Geschlechtsdrüse besteht in der Hauptsache auch aus Hodenparenchym. Am caudalen Ende jedoch befindet sich eine Schicht Bindegewebe mit sehr vielen Primärfollikeln. Es befinden sich aber auch hier Samenkanälchen. Ein Primärfollikel konnte sogar innerhalb eines solchen nachgewiesen werden. Es liegt also ein Fall von unilateralem, wahrem Hermaphroditismus vor, wobei die männlichen Charaktere in diesem Falle vorherrschend sind. *Harms* (Königsberg).₀

Bondi, Josef, und Rudolph Neurath: Über experimentellen Hyperfeminismus. (Vorl. Mitt.) (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 23, S. 520—522. 1922.

Bei Überpflanzen von Eierstöcken nichtgravider Tiere auf gesunde, nicht kastrierte, weibliche Tiere ergab sich die Tatsache, daß von 27 Tieren 24 steril blieben. Die Untersuchung der Transplantate zeigte cystisch atretische Follikel und einige Lagen interstitiellen Gewebes, das aber nicht den Umfang erreichte, wie in den Transplantaten vorher kastrierter Tiere. Normale Follikel und Corpora lutea fehlten völlig. Die in situ gebliebenen Ovarien enthielten Corpora lutea neben Follikeln. Bei der Untersuchung der Uteri fiel es auf, daß die Mehrzahl der Uteri auf einem frühen Stadium der Entwicklung stehengeblieben ist. Das Coecum zeigte einen glatten Epithelüberzug ohne Ausbildung der Uterusdrüsen, die Muskulatur ist sehr dünn. Die Sterilität ist also wohl in einer Unterentwickelung des Uterus zu suchen. Für eine temporäre Sterilisierung des Weibes sind die Resultate vorläufig noch nicht zu verwerten. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

Bing, Rob., und S. Schönberg: Über Transvestitismus. (*Gerichtsärztl. Inst., Basel.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 51/52, S. 1254—1258. 1922.

Die Lebensläufe dreier Transvestiten werden besprochen, ihre Veranlagung psychologisch, sexualpathologisch und kriminalistisch gewertet. Die Verff. halten den Transvestitismus nicht, wie etwa den Masochismus oder Sadismus, für eine autonome psychosexuelle Perversion, sondern sehen in dem Verkleidungstrieb nur ein Syndrom, bei dessen Entstehung homosexuelle, heterosexuelle, autoerotische, fetischistische, exhibitionistische Impulse zusammenwirken können; der Drang nach Verkleidung ist durchaus nicht als Zeichen von Homosexualität zu verstehen. Die „Erregung öffentlichen Ärgernisses" führt gelegentlich zu behördlichem Einschreiten, die Veranlagung selbst zu Scheidungsklagen, die Maßlosigkeit der Einkäufe zu Entmündigung. *Singer* (Berlin).₀

Blum, Kurt: Homosexualität und Pubertätsdrüse. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **31,** H. 4, S. 161—168. 1922.

Auf Grund der in einem Verzeichnisse zusammengestellten Literatur kommt der Autor zu dem Schlusse, daß die Steinachsche Hypothese von der männlichen und weiblichen Pubertätsdrüse durch die operativen Heilversuche an Homosexuellen bisher eine Stütze nicht erhalten habe. Daher entfallen auch die an Steinachs Lehre geknüpften Konsequenzen auf sexualpsychologischem, therapeutischem und forensischem Gebiete. *Haberda* (Wien).₀

Marinesco, G.: L'opération de Steinach peut-elle réaliser le rajeunissement de l'organisme animal? (Kann die Steinachsche Operation eine Verjüngung des

tierischen Körpers herbeiführen?) Rev. internat. de méd. et de chirurg. Jg. **33,** Nr. **4,** S. 39—44. 1922.

Vortrag, gehalten in der Académie de médecine, bereits referiert im Zentrlbl. f. Neurol. u. Psychiatrie **29,** 370). Im Anschluß an diesen Vortrag macht E. Gley auf die Experimente Brown-Séquards (1889) und diejenigen von Ancel und Bouin aufmerksam, die schon vor Steinach den fälschlich als Steinachsche Operation bezeichneten Eingriff ausführten. Besteht zwar eine Beziehung zwischen Alter und Sexualfunktion, so hängt doch das Greisenalter nicht von dem Zustand der Genitaldrüsen ab, sondern der Verfall der letzteren ist eines der Zeichen des Greisenalters. Die Steinachsche Operation kann wohl die Genitalkraft wieder heben, doch nicht das Altern im allgemeinen hintanhalten. *Kurt Mendel.*

Benjamin, Harry: The Steinach operation: Report of twenty-two cases with endocrine interpretation. (Die Steinachsche Operation: Bericht über 22 Fälle mit endokriner Erklärung.) Endocrinology Bd. **6,** Nr. 6, S. 776—786. 1922.

Benjamin unterwarf der „endokrinen Chirurgie" durch die Unterbindung und Vasektomie des Samengangs 22 Pat., von denen aber nur 16 verwertbare Ergebnisse lieferten. Er schreibt den Pat. je nach dem Verhalten ihrer endokrinen Drüsen eine adrenale, gonadale, pituisare oder thyreoidale Konstitution mit ihren Kombinationen (adreno-gonadale usw.) zu. Die Ergebnisse stellten sich nach 6 monatlicher, evtl. auch längerer Beobachtung, wie folgt: 6 Fälle hatten positiv reagiert, 4 zweifelhaft oder subjektiv positiv, 3 negativ. Die erhöhte Tätigkeit der Pubertätsdrüse schien von der vermehrten Schilddrüsenleistung abzuhängen; außerdem wurde am meisten die Drüse beeinflußt, die in der Konstitution besonders hervortrat. Bestimmte Veränderungen in der gonadalen Sphäre zeigten sich meist an Pat. mit gonadaler oder partieller gonadaler Konstitution, also nicht regelmäßig an allen. Prognostisch scheinen die gonadalen oder teilweise gonadalen Konstitutionen am meisten zu versprechen. *B. Solger.*

Rotter, H.: Demonstration von extraregionären Geschlechtszellen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 419—420. 1922.

Eine Anzahl von Zellen in verschiedenen Organen eines menschlichen Foetus von 7 cm Länge werden auf Grund nicht angegebener Merkmale als extraregionäre Geschlechtszellen angesprochen. Das einfache Auffinden dieser „parasitären" Zellen sollen für die Entstehungsmöglichkeit maligner Geschwülste aus ihnen sprechen. Wegen der Kürze des Referates ist es nicht klar zu ersehen, was der Verf. im Auge hat, wenn er für Geschlechtszellen und Krebszellen eine Ähnlichkeit bei Teilungsvorgängen annimmt, welche die Hyperchromatose der Tumorzellen erklären soll. Auch der Begriff von Kopulationsvorgängen bei Krebszellen ist mir etwas rätselhaft. *Fritz Levy.*

Ehrström, Robert. Geschlechtsmerkmale und Krankheitsbereitschaft. (Acta med. scandinav. Suppl. **8,** S. 165—182.)
(Ref. s. S. 71.)

VII. Allgemeines über Tumoren.

(Experimentelle Geschwulstforschung, auch bei Schwangerschaft.)

Fraenkel, Alexander: Zur Lehre von der Krebskrankheit. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 5, S. 97—102 u. Nr. 6, S. 132—134. 1922.

Vorgetragen in der Sitzung der Gesellschaft der Ärzte in Wien am 20. I. 1922 aus Anlaß der von der österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit veranstalteten Sammelforschung. In der Krebsforschung erscheint auch der praktische Arzt zu wichtiger Mitarbeit berufen, weshalb sich, zumal der Laboratoriumsforschung gerade heute fast unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen, die Krebsgesellschaft entschlossen hat, Beobachtungen praktischer Ärzte durch Aussendung von Fragebogen zu sammeln. Nach kurzem Eingehen auf ähnliche Forschungsversuche früherer Zeit (Hunter) wird erörtert, welche Gesichtspunkte hier in

Betracht kommen bzw. welche von vornherein ausgeschaltet werden mußten; zunächst wird die Schwierigkeit der Diagnose und die außerordentliche Variabilität des klinischen Verlaufes, welch letztere mit der Annahme einer ätiologisch-pathogenetischen Einheit der Krebskrankheit schwer vereinbar wäre, hervorgehoben. — Die Kenntnis ätiologischer Momente wurde gewonnen durch ungewollte und mit Vorbedacht angestellte Experimente. Im Röntgenkrebs, bei dem eine besondere Disposition wohl kaum eine Rolle spielt, dessen Enstehen durch eine ausschließlich exogene Noxe seine Erklärung findet, sehen wir einen Vertreter der ersten Art. Hierher gehören die Seemannskrebse, ferner der Xerodermakrebs und Hautkrebse, die als Folgezustände seniler Involution der Haut auftreten. Hier spielen neben expositionellen auch dispositionelle Momente eine Rolle. Als weitere exogene Noxen werden gewisse höhere Parasiten, wie Würmer, Wurmeier, Milben und deren Larvenzustände, angeführt, wobei auf die besonders große Bedeutung der Experimente Fibigers hingewiesen wird, dem es gelang, durch Einbringung von freipräparierten Spiropteren im Vormagen und in der Zunge bei Ratten metastasierendes und transplantables Carcinom zu erzeugen. Als ähnlich wirkende Schädlichkeiten kommen traumatische Einflüsse (Sechers Erzeugung von Zungencarcinom durch reine Haferfütterung), chemische (Teer, Paraffin, Anilin, Ruß, Arsen usw.) und thermische Reize in Betracht. — Angesichts dieser mannigfaltigen Erfahrungen und Experimente erscheint es schwer, an einer einheitlichen Ätiologie des Carcinoms festzuhalten. Die Annahme ist begründet, daß letzten Endes mehr oder weniger jede Noxe, jede Art von dauernder Gewebsschädigung carcinogen wirken kann. — Neben diesen exogenen Faktoren kommen auch endogene in Betracht. Die Cohnheimsche Embryonaltheorie, welche aber nur für beschränkte Fälle Anwendung findet, wird erörtert. Allgemeingültige Gesichtspunkte erscheinen durch A. Fischels lehrreiche Studien gegeben. Mit dem Abschluß der Entwicklung gelangen nicht auch die embryonalen Potenzen der Zellen zum Abschluß. Sie können durch formative Reize wieder geweckt werden. Auf die noch umstrittene Bedeutung der Erblichkeit der Krebskrankheit wird hingewiesen, die Analogie zwischen manchen Geschwülsten und Mißbildungen betont. Familiäres Vorkommen von Carcinom ist so wenig ein Beweis für seine Erblichkeit als sein hier und da zu beobachtender epi- und endemischer Charakter für eine infektiöse Ätiologie. — Auch die Tierpathologie bietet ein reiches Beobachtungsgebiet für die Krebsforschung. Von Krebserkrankungen des Menschen steht die des Magens obenan ($^2/_3$ der überhaupt vorkommenden Carcinome), dann folgen in bezug auf Häufigkeit die weiblichen Sexualorgane ($^1/_5$). Die Häufigkeit des Magenkrebses beim Menschen, die vielleicht durch die starke funktionelle Inanspruchnahme ihre Erklärung findet (Würz-, Reizmittel, thermische Schädlichkeiten), steht im Gegensatz zur Häufigkeit der Krebse des Respirationstraktes bei pflanzenfressenden Säugetieren (Pferd, Rind, Schaf), für deren Genese von Teutschländer die Aspiration von Pflanzenteilen angeführt wird. — Feststellungen der verschiedenen Lebensgewohnheiten und Lebensbedingungen der Menschen, Untersuchungen, inwieweit und welche Parasiten höherer Ordnung mit Lebensmitteln in den Magen-Darmtrakt gelangen, werden die Forschung wesentlich fördern können. — Die Immunitätslehre hat der Krebsforschung bisher keinen greifbaren Erfolg gebracht, ebensowenig die Konstitutionspathologie. Methoden der Kropfforschung (Wagner-Jauregg, Schlagenhaufer, Kutschera) könnten für die Carcinomfrage sinngemäße Anwendung finden. — Von einer wissenschaftlichen Revision der Hygiene des täglichen Lebens kann die Prophylaxe mancherlei Aufschluß erwarten. Gerade für dieses Arbeitsgebiet ist die Mitwirkung des praktischen Arztes besonders erwünscht. *Hans Heidler* (Wien).

Penfold, W. J.: A contribution to a discussion on the causation of cancer. (Beitrag zur Diskussion über die Ursachen des Krebses.) Med. journ. of Australia Bd. 1, Nr. 17, S. 460—462. 1922.

Es ist Autor gelungen, Bacterium coli auf Monochloracetat-Agar, Typhusbacillen auf Isodulcit-Agar zu excessivem Wachstum (in Klümpchen) anzuregen. Gleichzeitig wurde dadurch eine Veränderung verschiedener biologischer Eigenschaften erzielt. Autor glaubt, das

Tumorwachstum in analoger Weise auf den Einfluß spezifisch wirkender Zellwuchsstoffe zurückführen zu können, was er an dem Beispiel des Krebses der Anilinarbeiter verständlich zu machen sucht, und will durch die Arbeit Anregung geben, nach den möglicherweise in Betracht kommenden Wachstumsstoffen zu suchen. *Graff* (Wien).

Bayer, Carl: Krebs und Selbsthilfe des Organismus. Med. Klinik Jg. 18, Nr. 51, S. 1610–1612. 1922.

Hebt die Bedeutung der Lymphocytenanhäufungen in der Umgebung von Carcinomen hervor und wirft die Frage auf, ob diese „Rundzelleninfiltrate" nicht auch als ein dem entzündlichen analoges Abwehrexsudat aufzufassen sind. — Für die Therapie kämen in dieser Hinsicht in Betracht: Rindermilz, entzündliche Exsudate gesunder Organismen und Röntgenstrahlen. *Graff* (Wien).

Burckhardt, Hans: Betrachtungen über das Geschwulstproblem und Studien über Epithelwachstum. (*Chirurg. Klin., Univ. Marburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 38, S. 1365—1369. 1922.

Von der Tatsache ausgehend, daß den Zellen eine unbegrenzte Fortpflanzungsfähigkeit innewohnt, glaubt Burckhardt, daß man dem Geschwulstproblem näherkommen wird, wenn es gelingen sollte, von ihrem ursprünglichen Standort entfernte Gewebe im Körper beliebig lange fortzuzüchten. Entsprechend lang fortgesetzte Versuche würden es ermöglichen, evtl. auftretende Zellveränderungen festzustellen. — Autor hat mit Kaninchen gearbeitet und unter allen Geweben desKörpers nur Epidermisläppchen als geeignet befunden. Verpflanzung auf Bauch und Rückenmuskel führten zur Bildung von sog. Epithelcysten, die durch Schrumpfung des mitüberpflanzten Bindegewebes zustande kamen. Eine Vermehrung des Epithels konnte dabei nie beobachtet werden. Dagegen konnte bei Überpflanzung auf die Magenwand mit Netzdeckung einwandfrei eine, wenn auch geringe, so doch dauernde Epithelvermehrung zum erstenmal festgestellt werden. Versuche, dieses neugebildete Epithel isoliert weiter zu übertragen, sind bisher am vorzeitigen Tod der Versuchstiere gescheitert. Weitere Versuche im Gange. Daß das übertragene Epithel meist infolge Schrumpfung des Bindegewebes am Weiterwachsen gehindert wird und zugrunde geht, sieht Autor als einen Schutzvorgang an, der das schrankenlose Wachstum einzelner Zellgruppen verhindert. *Graff* (Wien).

Richet fils, Charles, et E. Schulmann: Les cancers d'irritation. (Der Reiz in der Ätiologie des Krebses.) Journ. méd. franç. Bd. **11,** Nr. 11, S. 462—466. 1922.

Kurzes Referat über die Bedeutung der bekannten, für die Krebsentstehung in Betracht kommenden Reize. Keine neuen Gesichtspunkte. *Graff* (Wien).

Beatson, George Thos: Has cancer a pigmentary origin? (Bestehen Beziehungen zwischen Pigment und Krebsbildung?) Lancet Bd. **203,** Nr. 13, S. **655** bis 659. 1922.

Autor geht aus von seinen 1896 veröffentlichten erfolgreichen Oophorektomien bei inoperablen Mammacarcinomen. Krebsbildung demnach bedingt durch ovarielle Reizung, nach deren Wegfall es zum Wachstumsstillstand oder zum Zellzerfall durch fettige Degeneration kommt. Glaubt dem Pigment eine Rolle bei der Krebsentwicklung zuschreiben zu müssen, weil das Fett bei vielen Krebskranken und in der Umgebung der Tumoren stark gefärbt ist, der Erfolg der Oophorektomie gerade bei den Kranken am besten war, wo die Fettvermehrung und damit auch die Zunahme der Lipochrome am stärksten war. — Bedeutung des Pigmentes (Chlorophyll) bei den Pflanzen für das Zellwachstum. — Pigment wirkt anregend auf die Zellfunktion: Pigmentierung der Areola kann für die Anregung der Milchsekretion von Bedeutung sein — in pathologischen Fällen den Anstoß zur Ausbildung von Mammatumoren geben. Häufigkeit des Krebses bei Frauen mit schwarzem Haar und dunkler Hautfarbe. Die durch das Pigment zur Teilung angeregte Zelle „färbt" die benachbarten Körperzellen und reizt sie dadurch ebenfalls zum Wachstum. — Krebs tritt mit Vorliebe in dem Alter auf, wo es im Körper zu Störungen der Pigmentbildung (Weißwerden der Haare, Pigmentflecken) kommt. — Röntgenpigmentierungen — Röntgenkrebs. — Reizwirkung von außen zugeführten Pigmentes: Schornsteinfeger-, Paraffin-, Teerarbeiterkrebs,

Häufigkeit des Krebses bei den Japanern, die viel rohes, mit Exkrementen gedüngtes Gemüse roh essen gegenüber den Indern, die selten an Krebs erkranken. *Graff.*

Prentiss, Elliott C.: The possible relation of secretin to cancer. (Die mögliche Beziehung zwischen Sekretin und Krebs.) Southern med. journ. Bd. **15,** Nr. 3, S. 181 bis 185. 1922.

Autor kommt auf Grund statistischer Studien zu dem Ergebnis, daß vom gesamten Intestinaltrakt das Duodenum am seltensten von Krebs befallen wird, obwohl andererseits Geschwüre ebenso häufig im Duodenum wie im Magen vorkommen, denen sonst in der Ätiologie des Carcinoms eine große Rolle zugeschrieben wird. Autor glaubt, dies auf den Sekretingehalt der Zellen der Duodenalschleimhaut zurückführen zu müssen, und empfiehlt die therapeutische Injektion von Sekretin. *Graff* (Wien).

Kross, Isidor: Cancer and parasite. (Krebs und Parasiten.) (*Columbia univ., inst. of cancer research, New York.*) Journ. of cancer research Bd. **6,** Nr. 4, S. 257 bis 260. 1922.

Nachprüfung der Angaben von Nuzum, der aus Crocker Carcinom Nr. 11 einen Mikroorganismus gezüchtet haben will, dessen Inoculation in 2 Fällen zu Krebsbildung führte: Trotz Anwesenheit von massenhaft Mikroorganismen konnte der von Nuzum beschriebene niemals nachgewiesen werden. Mit keiner der isolierten Kulturen konnte ein Tumor erzielt werden. Bei den zwei von Nuzum beobachteten Tumoren scheint es sich um Spontantumoren gehandelt zu haben. *Graff* (Wien).

Leroux, Roger: La biopsie dans le diagnostic et le pronostic du cancer. (Die Bedeutung der histologischen Untersuchung für die Diagnose und Prognose des Krebses.) Journ. méd. franç. Bd. **11,** Nr. 11, S. 467—472. 1922.

Bekannte Dinge über Technik der Probeexcision, von der mehr als bisher Gebrauch gemacht werden soll. Die histologische Untersuchung hat nicht nur den Tumor selbst und dessen Wachstumsenergie (Kernteilungsfiguren, Nekrosen) zu berücksichtigen, sondern auch das umliegende Gewebe. Der Grad, der als Abwehrmaßnahmen aufzufassenden Veränderungen ,wie Lymphocytose, Eosinophilie, Bindegewebsklerose, lassen Schlüsse für die Prognose zu. *Graff* (Wien).

Wolf, Maurice: La valeur des recherches de laboratoire dans le diagnostic du cancer. (Über den Wert der Laboratoriumsuntersuchungen für die Krebsdiagnose.) Journ. méd. franç. Bd. **11,** Nr. 11, S. 478—481. 1922.

Kurzes Referat. Keine der geübten Untersuchungsmethoden berechtigt für sich allein zur Diagnose „Krebs". Ihre Ergebnisse können nur im engsten Zusammenhang mit der klinischen Beobachtung bedeutungsvoll werden. *Graff* (Wien).

MacCarty, William C.: The relation of fibrosis and hyalinization to longevity in cancer. (Das Verhältnis von Fibrosis und Hyalinisation zur Lebensdauer bei Krebs.) Journ. of laborat. a. clin. med. Bd. **8,** Nr. 1, S. 42—43. 1922.

Fibrosis findet sich bei Brust- und Rectumkrebs annähernd gleich häufig. Hyalinisation ist bei Brustkrebs häufiger als bei Rectumkrebs. Die postoperative Lebensdauer ist bei Brust- und Rectumkrebs um 34% höher, wenn Fibrose nachweisbar ist, um 40% wenn Hyalinisation vorliegt. Sind beide gleichzeitig vorhanden, so steigt die postoperative Lebensdauer auf über 56%. *Bierich* (Hamburg).

Schwarz, Ernst: Tumorzellen und Tumoren. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **19,** H. 2/3, S. 171—180. 1922.

Tumorzellen entstehen entweder als Mutation unter dem Einfluß eines Reizes aus normalen Körperzellen oder wurden als solche vererbt. Zur Tumorbildung gehört weiter eine Änderung des humoralen Gleichgewichtes zugunsten der Tumorzellen — erworbene oder ererbte Disposition. Für die Therapie ergibt sich daraus prophylaktisch: Fernhaltung zu Tumorbildung führender Reize, bei erblicher Disposition frühzeitige Steigerung der Abwehrkräfte, Verhinderung der Heirat in gleicher Weise erblich belasteter Individuen zu Vermeidung einer Reinzucht. Therapeutisch bei schon vorhandenem Krebs Schädigung der Tumorzelle auf jede mögliche Art und gleichzeitige Resistenzerhöhung des Organismus. *Graff* (Wien).

Smith, Erwin F.: Appositional growth in crown-gall tumors and in cancers. (Appositionswachstum bei Pflanzengallen und Tiergeschwülsten.) Journ. of cancer research Bd. 7, H. 1, S. 1—105. 1922.

An der Hand von bis jetzt noch nicht beschriebenen Material unterzieht der Autor noch einmal die Ansichten älterer und neuerer Autoren über die Umwandlung von Wirtsgewebe an den Grenzen von Tumorzellen in Tumorzellen einer erneuten Betrachtung. Mit einem einzigen Einstich war in junge Tabakspflanzen das Bacterium tumefaciens (Sm. und T.) eingeführt und schon nach drei Wochen wurden die entstandenen Geschwülste fixiert, geschnitten und noch einmal nach 15 Jahren wieder gefärbt. Um den Tumor herum war eine Lage eigenartiger Zellen (0,5 mm), die morphologisch ein Aussehen hatten, das sowohl an die Tumorzellen selbst als auch an die Zellen der Rinde erinnerte. Oft waren auch unveränderte Rindenzellen von diesen veränderten eingeschlossen. — Nach nochmaliger Überprüfung älteren, von diesem verschiedenen Materials, glaubt Smith, daß ein Vordrängen der Wirtszellen ausgeschlossen ist und daß diese Pflanzentumoren das überzeugendste Beispiel von „Tumorwachstum durch Apposition“ sind. Eine Rindenzelle, die also in eine „Tumorzelle“ umgewandelt ist, erzeugt hunderte von neuen bösartig wuchernden Zellen und trägt so lange zum peripheren Wachstum der Geschwulst (Pflanzenzelle) bei, bis durch den eintretenden Platzmangel die neugebildeten Zellen ge- und zerdrückt werden. S. führt eine ganze Reihe von Namen ins Feld von Autoren, die bei tierischen echten Geschwülsten — also nicht durch Bakterien erzeugten — an ein Wachstum durch Apposition glauben. Waldeyer, Cohnheim, Virchow, Hauser, Krompecher, v. Hansemann, Petersen, Cornil, Fabre, Domergue, Menetrier und andere haben dahin zielende Beobachtungen niedergelegt, die aber nicht Anerkennung gefunden haben, da die Menschentumoren dem Experiment nicht zugänglich sind und weil durch die passive und aktive Wanderung von Tumorzellen die Deutung bei Säugetierkrebsen erschwert ist. — Nachdem also in ausgedehntem Maße die einschlägige Literatur berichtet und oft wörtlich angeführt ist, und auch die abweichenden Meinungen theoretisch widerlegt sind, stützt sich S. besonders auf die Funde von Siegenbeek von Henkelom als Analoga, der einen multizentrischen Ursprung der Spontan-, Adenomata und Adenocarcinmata der Leber annimmt und ihr Wachstum durch Apposition behauptet. Er führt die Bestätigungen von Witwichtzy, v. Schmieden, Cloin, C. H. Travis, Wells, Weglin, Polak-Daniels, Oertel, Muir, S. Milne, Goldzieher und besonders Goldzieher und Bokay, F. Fischer und mancher anderen an. Er selbst findet, daß das Appositionswachstum bei Pflanzengallen die häufigste Wachstumsform ist, da die Pflanzenzellen nicht aktiver Wanderung fähig sind. Die ersten Stadien der Umwandlung der Rindenzellen in Tumorzellen ist durch ihr Größerwerden angezeigt, dann folgen interstitiale Zellteilungen, bei denen Zellen mit sehr dünnen Zellwänden gebildet werden; auch fehlen die Intercellularräume. Die Kernplasmarelation verschiebt sich zu ungunsten des Plasmas, die Färbbarkeit des Plasmas wächst, bis die entstandenen Zellen den Tumorzellen vollkommen gleichen. Die Tumorzellen selbst zeichnen sich durch ihre strukturelle Undifferenziertheit, ihre Kleinheit und ihren Reichtum an Kernmasse aus. Auch die zackige Form der Kerne ist typisch, auch schwach färbbare Granulationen sind nur ihnen eigen. Aber Übergänge von der Rindenzelle zur Tumorzelle sind in den feinsten Abstufungen erkenntlich. S. schließt mit Schmieders Worten über das Wachstum der Leberzellen, die auf die Pflanzenzellen vollkommen passen: „aus diesen Riesenzellen wächst unmittelbar eine Brut hervor, die keine Leber- (S. sagt Rinden-) Zellen mehr sind, sondern Zellen des Tumors“. *Rhoda Erdmann* (Berlin-Wilmersdorf).$_{o}$

Meisel, Paul: Neue Wege der Krebsforschung. (*Städt. Krankenh., Konstanz.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 126, H. 2/3, S. 337—382. 1922.

Um Aufschlüsse über die für die Geschwulstentwicklung wichtige Gefäßverteilung zu gewinnen, ist es notwendig, die Geschwulst im Zusammenhang mit dem Mutterboden zu unter-

suchen. Als Vorbild der Krebsentwicklung sieht er das Wurmfortsatzcarcinom an, was er an der Hand sehr eingehend beschriebener Fälle zu erweisen sucht. Als Hauptursachen erscheinen ihm zunächst Zirkulationsstörung, die zur Zellschädigung, Zellzerstörung und Isolierung von Zellen führt, die dann unter dem Einfluß reichlicher Blutzufuhr schrankenlos zu wuchern anfangen können. *Graff* (Wien).

Fibiger, Johannes: Etat actuel des recherches sur la production expérimentale du cancer, les buts de ces recherches et les problèmes qui en prennent leur origine. (Gegenwärtiger Stand der Forschung über die experimentelle Erzeugung von Krebs, Ziel dieser Untersuchungen und die sich aus denselben ergebenden Probleme.) (*Inst. d'anat. pathol., univ., Copenhague.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. **55**, H. 4, S. 343 bis 362. 1922.

Zusammenfassender Vortrag über die klassischen Arbeiten des Verf., dem es als erstem gelungen ist, durch die in der Ratte schmarotzende, von ihm entdeckte Nematode Spiroptera neoplastica (Gongylonema neoplasticum) echte Carcinome zu erzeugen, die dadurch angeregten Untersuchungen von Yamagiwa und Ichikawa über das Teercarcinom, einschlägige Arbeiten aus der Literatur, sowie die Vererbungsstudien von Loeb und Maud Slyve. *Graff* (Wien).

Deelman, H. T.: Über die Histogenese des Teerkrebses. (*Laborat. „Antoni van Leeuwenhoekhuis", Amsterdam.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **19**, H. 2/3, S. 125 bis 170. 1922.

Pinselung weißer Mäuse am epilierten Rücken im Ausmaß von 10 qcm mit Gasteer 3 mal wöchentlich durch 10 Wochen. Drei Wochen später getötet und verarbeitet. Während 10—12 Wochen wird die Epithelschicht diffus dicker, nach dieser Zeit kommt es zur Bildung kleiner, platter, halbkugeliger, von der Umgebung scharf abgegrenzter Oberhautverdickungen. Mikroskopisch lokales Epithelwachstum des Deckepithels, in den Haarsäckchen, vereinzelt auch dem Talgdrüsenepithel. Daraus entstehen stellenweise Papillome, in denen es früher oder später zu Carcinombildung kommt. Das Krebswachstum, das immer im Zentrum des gutartigen Wachstums auftritt, führt zum Absterben des Papilloms, das nach Durchwucherung seines Stieles abfällt, wodurch das Krebsgeschwür sichtbar wird. Die Entstehung eines Carcinoms ist an das Vorhandensein der gutartigen Epithelwucherungen geknüpft. Wird die Teerpinselung vor Auftreten dieser unterbrochen, so kommt es nie zu Krebsbildung, die ihrerseits auch nach Einstellung der Pinselung nie ausbleibt, sofern nur die ersten lokalen Herde von Zellvermehrung ntstanden sind. Fortsetzung der Teerung beschleunigt die bösartige Umwandlung. Die Krebsbildung ist an Veränderungen gebunden, die in den Zellen selbst auftreten: Sie erfahren eine ungleichmäßige Vergrößerung, sie sind untereinander nicht mehr gleich gefärbt, die basalen Zellreihen werden unregelmäßig, brechen in das darunterliegende Stroma ein, die Verhornung bleibt nicht mehr auf das Zentrum der Zellkomplexe beschränkt, das Horn ist unregelmäßig zwischen den Zellen verstreut, findet sich oft in den Zellen, selbst einmal im Inneren einer in Teilung begriffenen Zelle. Alle diese Beobachtungen sind als präcarcinomatöse Atypie aufzufassen. *Graff.*

Russell, B. R. G.: The experimental production of tarsarcoma in mice and rats. (Experimentelle Erzeugung von Teersarkomen bei Mäusen und Ratten.) (*Laborat. of the imp. cancer research fund, London.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **25**, Nr. 4, S. 409—413. 1922.

50 männliche Mäuse erhielten wöchentlich einmal subcutan 10—15 mg Teer. Von 7 Tieren, die $8^1/_2$ Monate überlebten, trat bei einem an der Injektionsstelle ein Spindelzellensarkom auf, das ohne Änderung seines histologischen Aufbaues durch sechs Generationen transplantiert werden konnte. Von 40 Ratten überlebten 4 Tiere ein Jahr, von denen eines ein großes, rezidivierendes, gemischtzelliges Sarkom aufwies. Zwei Metastasen in der Lunge. Der Tumor war sehr gut transplantierbar. *Graff.*

Nather, Karl: Über Versuche aktiver Immunisierung beim Mäusekrebs. (*Chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **19**, H. 2/3, S. 115—124. 1922.

Hat mit einem in 100% angehenden Mammacarcinom einer Maus gearbeitet. Ergebnis der mit höchster Präcision und beispielgebender Kritik ausgeführten großen Versuchsreihen: Es gelingt weder durch Vorbehandlung noch durch therapeutische

Injektion abgetöteter Zellen oder Tumorautolysate das Tumorwachstum auch nur im geringsten zu beeinflussen. Auf diese Weise ist eine Immunisierung somit nicht zu erzielen. Das Serum weißer Mäuse scheint Krebszellen nicht abzubauen, dagegen scheint diese Eigenschaft dem Serum verschiedener Abarten der grauen Mäuse zuzukommen. *Graff* (Wien).

Menetrier, P., et J. Surmont: Cancer du goudron chez le lapin. (Teerkrebs beim Kaninchen.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11**, Nr. 9, S. 573-576. 1922.

Der Teer enthielt 0,0001% Arsen und wurde, gelöst in Petroleum, alle 2 Tage auf die Innenseite des Ohrlöffels eingepinselt. Die Teerpinselung wurde nach 45 Tagen für einen Monat unterbrochen. Nach Fortsetzung der Pinselung durch weitere zwei Monate zeigen probeexcidierte Stücke der entstandenen Tumoren bereits Krebsbildung, nach weiteren 7 Wochen wurde mit der Teerpinselung aufgehört, wobei sich der Tumor unverändert weiter entwickelte. Gleichzeitige Scarificationen oder Incisionen, wie sie von japanischen Autoren vorgenommen werden, wurden nicht angewandt. *Bierich.*

Roussy, G., R. Leroux et E. Peyre: Le cancer expérimental du goudron chez la souris. Premiers résultats. (Das experimentelle Teercarcinom bei der Maus.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11**, Nr. 1, S. 8—19. 1922.

Nachprüfung der Experimente von Fibiger und Bang. Bei 14 Mäusen, die zweitägig im Nacken gepinselt wurden, fanden sich am 240. Tag drei große Tumoren, davon einmal Lungenmetastasen (Verimpfung des Primärtumors gelang nicht), drei kleinere Tumoren, 7 mal Hautatrophie mit leichter Hyperkeratose, eine Maus eingegangen. Bei 12 Mäusen am 190. Tage: Ein exulcerierter Tumor von Basalzellcharakter mit multiplen mikroskopischen Lungenmetastasen, eine Maus mit durchaus gutartigem Papillom, drei Mäuse mit kleinen Warzen, die bei einer Maus während einer Unterbrechung der Pinselung verschwand, um nach neuerlicher Behandlung wieder aufzutreten. Sechsmal nur Atrophie der Haut, eine Maus tot. Bei 60 Mäusen, die längs der Wirbelsäule strichförmig gepinselt waren, am 108. Tage: Sieben mit Dermatitis eingegangen, 11 mit papillären Wucherungen ohne bösartige Tendenz, 42 wiesen nur eine Atrophie der Haut auf. Irgendwelche Schlüsse werden nicht gezogen. *Graff.*

Sugiura, Kanematsu, Helen Miller Noyes and K. George Falk: The influence upon the growth of transplanted Flexner-Jobling rat carcinoma of hydrogen ions and of various salts in different concentrations. (Der Einfluß der Hydrogen-Ionenkonzentration und verschiedener Salze in verschiedener Konzentration auf die Übertragbarkeit des Flexner-Jobling Rattencarcinoms.) (*Huntington fund f. cancer research, Memorial hosp. and Harriman research laborat, Roosevelt hosp., New York.*) Journ. of cancer research Bd. **6**, Nr. 4, S. 285—303. 1922.

Die Verff. stellen in ausgedehnten Versuchen fest, daß die Vorbehandlung des zu überpflanzenden Carcinoms von großem Einfluß ist auf das spätere Angehen des Tumors. Die erste Versuchsreihe befaßt sich mit dem Einfluß von Lösungen verschiedener Hydrogen-Ionenkonzentration, der zweite Teil mit dem Einflusse von Salzen verschiedener Herkunft mit gleicher Hydrogen-Ionenkonzentration, sowie von Salzlösungen aus mehreren Salzen bestehend, die proportionell gleich, aber in verschiedenen Multiplen gelöst sind. Weiter veränderten die Verff. noch die Zeitspanne, während welcher die frisch excidierten Tumorstücke sich in der Lösung befinden. Die Temperatur war bei allen diesen Experimenten dieselbe. Es zeigte sich, daß in KH_2PO_4-Puffermischungen der verschiedensten Hydrogen-Ionenkonzentrationen 24 Stunden lang keine Schädigung in der Mischung mit **7,0** Hydrogen-Ionenkonzentration erzielt wurde. Kein Wachstum zeigt sich bei einer Hydrogen-Ionenkonzentration von 5,8 und 5,1: teilweises oder verzögertes Wachstum bei Hydrogen-Ionenkonzentration von 8,2 und kein Wachstum bei 8,8. Die Änderungen der Konzentration der Puffermischung (annähernd von 0,6: 1,1%) bei einer Hydrogen-Ionenkonzentration von 7,0 zeigte keine Wirkung. Normale Transplantationsfähigkeit zeigte sich in allen Fällen. — NaCl-Lösungen mit einer Hydrogen-Ionenkonzentration von 7,0, 0,15 Normal-

lösung bewirken in 24 Stunden keine Veränderung, dagegen nach 72 Stunden hört das Wachstum auf. Lithiumchlorid bei einer Hydrogen-Ionenkonzentration von 7,0 zeigt schon nach 24 Stunden Einwirkung teilweisen Wachstumsstillstand. Calciumchlorid bei Hydrogen-Ionenkonzentration von 7,0 verzögerte das Wachstum oder brachte es ganz zum Stillstand. Wurde nur $^1/_2$ Stunde das Gewebe behandelt, so war keine Schädigung nachzuweisen, nach 24 Stunden und länger vollständiger Wachstumsstillstand. Wenn man die zu transplantierenden Gewebsstücke in Locke-Ringerlösung 72 Stunden eintauchte, so war das Wachstum normal, wenn man aber alle verschiedenen Salze in einer 3 mal so großen Menge nahm, so erfolgte vollständiger Wachstumsstillstand. Mikroskopische Prüfung der vorbehandelten Gewebe, ehe sie implantiert wurden (von D. Ewing ausgeführt), ergab verschieden veränderte Strukturen je nach dem gebrauchten Salz. In $CaCl_2$-Lösungen waren besonders die intercellulären Zwischenräume mit Flüssigkeit gefüllt, die Zellen selbst innen zusammengefallen, in NaCl- und LiCl-Lösungen zeigten auch Flüssigkeitsansammlungen zwischen den Tumorzellen, aber mit zusammengefallenen Kernen. In KH_2PO_4-Lösungen zeigte sich besonders starke Degeneration mit Flüssigkeitsansammlungen. Da die Tumorgewebe während ihres Verweilens in den Lösungen im Eisschrank aufbewahrt wurden, also praktisch in der gleichen Temperatur, und gleiches Gewebe in den gleichen Wirt eingepflanzt wurde, so sind bei der Beurteilung der Resultate nur drei Variable zu beachten. Die Zeit, während welcher die Gewebe in den Lösungen blieben, die Hydrogen-Ionenkonzentration der Lösungen, die Zusammensetzungen der Lösungen. Also ein p_H von 6,0 ist immer schädigender als eins von 8,0. Weiter, je länger die Lösungen einwirkten, je schädigender, und von allen Salzlösungen waren die Calciumlösungen am wachstumshemmendsten. *Rhoda Erdmann* (Berlin-Wilmersdorf).₀

Honda, Ran: Über den Einfluß von Geschlechtsdrüsenexstirpation auf das Wachstum der transplantablen Tiergeschwülste. (*Pathol. Inst., Univ. Kyoto.*) (*12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.*) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **12,** S. 203. 1922.

Nach den Untersuchungen, welche mit dem Fujinawaschen und auch dem Jensenschen Rattensarkom ausgeführt wurden, nimmt der Vortragende an, daß die Exstirpation von Geschlechtsdrüsen, sowohl Hoden als auch Ovarien, eine gewisse wachstumshemmende Wirkung gegen transplantierte Sarkome ausgeübt hat. *T. Ogata.*

Shaw-Mackenzie, J. A.: A study in the diagnosis of cancer by means of serum reactions. (Eine Studie über serologische Carcinomreaktionen.) (*Physiol. a. bacteriol. laborat., King's coll., London.*) Lancet Bd. **203,** Nr. 15, S. 749—762. 1922.

In früheren Mitteilungen konnte Verf. zeigen, daß die beschleunigende oder aktivierende Kraft des Serums auf Lipase, die aus Pankreassaft oder -extrakt gewonnen wurde, beim Carcinomserum herabgesetzt ist. Da diese Reaktion aber auch bei anderen Sera, besonders bei Tuberkulose, gefunden wurde, hatte sie keine praktische Bedeutung. Eine neue Reaktion, die eine gewisse Ähnlichkeit mit der Freundschen Probe hat, beruht darauf, daß Ätherextrakte oder verseifte Ätherextrakte von Carcinomgewebe über Carcinomserum geschichtet nach 18 Stunden Brutofenaufenthalt im Carcinomserum eine wolkige Trübung hervorrufen, während normale Kontrollsera klar bleiben. Nur wenn das Serum von vornherein trüb ist, ist die Reaktion schwer zu beurteilen, deshalb sind Fälle von Diabetes auszuscheiden. Von 136 untersuchten Sera war die Reaktion nur in 2 Fällen (Nephritis, Neurosis) irreführend. *Hans Ehrlich* (Mähr.-Schönberg).°°

Sulger, Egon: Über den diagnostischen Wert der serologischen Intracutanreaktion beim Carcinom. (*Chirurg. Univ.-Klin., Heidelberg.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 43, S. 1374—1375. 1922.

Angeregt durch die Untersuchungen von Boyksen mit dem Carcinomheilserum von Abderhalden, wurden mit analog hergestellten Präparaten der Firma Bayer & Co. intracutane diagnostische Injektionen gemacht: Bei Berücksichtigung nur stark positiver Reaktionen ist die Cutanreaktion als spezifisch anzusehen, doch spricht negativer Ausfall nicht gegen das Vorhandensein eines Carcinoms. Mit den besten Seris reagierten nur 60% der Fälle positiv. *Graff* (Wien).

Romani, Mario: Sulla ricerca dello solfo neutro urinario per la diagnosi di carcinoma. (Über den Nachweis von neutralem Schwefel im Urin zur Carcinomdiagnose.) (*Clin. med. gen., univ., Siena.*) Giorn. d. clin. med. Jg. **3,** H. 2, S. 41—48. 1922.

Romani gibt eine Literaturübersicht über die von Salomon und Saxl angegebene Methode: über den Nachweis von neutralem Schwefel im Urin zur Carcinomdiagnose. Er untersucht nach dieser Methode 44 Fälle, und zwar 6 normale Fälle, 30 Carcinomkranke des Verdauungstraktus, 5 tuberkulöse und 3 Lebererkrankungen. Bei 44 Fällen hatte er 15 positive Salomon und Saxl-Reaktion, 29 negative Resultate. Im Gegensatz zu anderen Autoren, welche mit der Methode arbeiteten, sind die Resultate von R. nicht so günstig. Eines ist nach R. sicher, daß bei Carcinomkranken des Verdauungstraktus eine Vermehrung von leicht oxydierbarem, neutralem Schwefel besteht, welcher durch den größeren Eiweißzerfall im Körper, bei gleichzeitig herabgesetzter Oxydation des Organimus seine Erklärung findet. Nach der Ansicht von R. bringt die Salomon und Saxlsche Reaktion keinen sicheren Nachweis für eine Carcinomerkrankung im Körper. *Langer* (Erlangen).

Waterman, N.: Physikalisch-chemische Untersuchungen über das Carcinom. (*Laborat. Antoni von Leeuwenhoekhuis, Amsterdam.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **133,** H. 4/6, S. 535—597. 1922.

I. Verhalten des Kaliums und Calciums: Tumoranalysen von Beebes (1904) und Clowes (1903) ergaben bei schnellwachsenden, besonders malignen Geschwülsten einen hohen Kalium- und niedrigen Calciumgehalt. Zur näheren Prüfung dieser Verhältnisse bestimmte Verf. den Calciumionengehalt im Blutserum Tumorkranker. Die Calciumionenkonzentration wurde indirekt auf Grund der von Rona und Takahashi (1913) aufgestellten Formel $\left(Ca^{\cdot\cdot} = K\ (350) \cdot \frac{H^{\cdot}}{HCO_3}\right)$ berechnet; es ergab sich eine Herabsetzung der $Ca^{\cdot\cdot}$-Konzentration von ungefähr 10%. Die Alkalizität des Plasmas (bestimmt nach van Slyke) war um etwa 10% erhöht. Die $[H^{\cdot}]$ im Urin Tumorkranker ergab Werte bis zu $p_H = 8{,}0$; die NH_3-Ausscheidung war verringert. Die ausgedehnten theoretischen und methodologischen Erörterungen, die sich an diese und die folgenden Untersuchungen anschließen, können im Rahmen eines kurzen Referates nur gestreift werden. Sie müssen im Original nachgelesen werden. — II. Tumor und Permeabilitätsproblem: Bei der Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit von Zellen und lebenden Geweben treten Polarisationswiderstände auf. Verf. bestimmt diese Polarisationsgröße mittels variabler, regulierbarer Selbstinduktion. (Die Arbeit enthält eine detaillierte Beschreibung der angewendeten Methode.) Als Versuchsmaterial diente einerseits fertiges Tumorgewebe, andererseits in der Entwicklung begriffenes carcinomatöses Gewebe in verschiedenen Stadien des pathologischen Prozesses. Letzteres Material wurde gewonnen durch Teerpinselung von Tierhaut. Durch Vergleich des Polarisationswiderstandes mit dem reinen Ohmschen Widerstand $\left(\frac{P}{W}\text{-Konstante}\right)$, der auftritt bei der Durchströmung des Versuchsobjektes mit verschiedenen Elektrolytlösungen, kommt Verf. zu Ergebnissen, die er in den folgenden Sätzen zusammenfaßt: Satz 1: „Der bei normalem Gewebe, gegenüber physiologischer Flüssigkeit (Ringers Lösung), bestehende Polarisationswiderstand nähert sich bei Tumoren einem Minimum.“ Satz 2: „Bei normalen Geweben hat die Substitution von Ringerlösung durch isotonische Na- und KCl-Lösung keinen bedeutenden Einfluß auf Verhältnis zwischen Widerstand und Polarisation $\left(\frac{P}{W}\text{-Konstante}\right)$, isotonische $CaCl_2$-Lösung aber erniedrigt die Konstante; bei malignen Geweben aber und in der Entwicklung begriffenen Tumoren steigert $CaCl_2$-Durchströmung den Polarisationswert bedeutend und bringt diesen bisweilen auf das normale Niveau.“ Bedingt werden diese Erscheinungen durch Unterschiede in der Eindringungsmöglichkeit der Ionen in die Zellen. Bei der normalen Zelle dringen bei der Durchströmung mit den Kationen $Na^{\cdot}$ und $K^{\cdot}$ dieselben leichter ein als die Anionen — starke

Polarisation. Die Durchströmung mit Ca-Ionen festigt bekanntlich die Grenzflächenkolloide, verringert ihre Dispersität und behindert daher das Eindringen der Na˙-, K˙- und Ca˙˙-Ionen — Abnahme der Polarisation. Bei Tumorzellen ist das verschiedenartige Verhalten der Zellmembranen den einzelnen Ionenarten gegenüber, infolge von Veränderungen der Grenzflächenkolloide, geschwunden. Anionen und Kationen dringen gleichmäßig leicht ein — Widerstand und Polarisation nehmen ab. Wird bei der Tumorzelle mit Ca˙˙ durchströmt, so werden durch die Änderung der Dispersität die normalen Verhältnisse wiederhergestellt. Nur die beweglichsten Ionen (Na˙, K˙) oder auch die, die größte Affinität zur Wasserphase der Kolloide haben, können eindringen. Die gewöhnliche Polarisation tritt wieder auf. — Zur Erklärung dieser Erscheinungen werden die Auffassungen H. G. Clowes über den Aufbau der Zellmembranen herangezogen. Clowes nimmt in der Grenzschicht zwei gesonderte Phasen an; eine wässerige (eiweißhaltige) und eine fettartige (seifenartige), die von ersterer umschlossen wird. Die Fettstoffe der Zellwand bestehen aus Phosphatiden und Stearinen in einem bestimmten Verhältnis zueinander (Brinkman). Durch Ca˙˙-Ionen und durch Teerpinselung kommt es zu einer Änderung des Dispersitätsgrades des kolloidalen Systems und zu einer Störung des Verhältnisses zwischen Phosphatiden und Stearinen und dadurch zu einer Änderung der Ionenpermeabilität. — III. Mikrochemische Untersuchungen: Hautschnitte wurden nach den mikrochemischen Methoden Macallums auf Calcium und Kalium untersucht. Die Ergebnisse werden an Hand von Mikrophotogrammen demonstriert. Unter normalen Verhältnissen bindet das Bindegewebe Calcium in großen Mengen und nur Spuren von Kalium; das Epithel hingegen nur K und Spuren Ca. Wird die Haut systematischen langdauernden Teerpinselungen ausgesetzt, so ändern sich diese Verhältnisse. Im Anfangsstadium treten Kaliumniederschläge auch im Bindegewebe auf, während Calcium auch im Epithel in größeren Mengen auftritt. Vor allem verwischen sich die im Normalbilde so deutlichen Unterschiede in der Verteilung der Elemente: es kommt zu einer „Entdifferenzierung". Beim weiteren Fortschreiten des carcinomatösen Prozesses wird der deutliche Unterschied zwischen Epithel und Bindegewebe noch mehr verwischt. Die Calciumverteilung im Bindegewebe nimmt weiter ab, die Calciumeinlagerung im wuchernden Epithel nimmt zu. Das in die Tiefe dringende Epithel behält seine große Kaliumaffinität bei. Eine eindeutige Erklärung dieser Befunde kann noch nicht gegeben werden (außerdem muß erwogen werden, ob durch die chemischen Reaktionen etwa Verschiebungen des Calciums infolge von Diffusionen zustande kommen). Wahrscheinlich beruht die Calciumverarmung des Bindegewebes auf einer Verhinderung der Calciumbindung an das Substrat durch auftretende Stoffwechselprodukte. Die Calciumeinlagerung im Epithel ist vielleicht zurückzuführen auf Steigerung der Permeabilität der Zellgrenzschichten als Folge der im vorigen Kapitel beschriebenen Änderungen der Grenzkolloide. *L. Farmer Loeb* (Berlin).$_0$

Zerner: Der Katalasegehalt des Blutes bei Carcinomerkrankungen. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **19**, H. 4, S. 563—567. 1922.

Bei nicht zu weit vorgeschrittenen Carcinomen gleichzeitige Abnahme der Erythrocyten und der Katalasezahl, so daß der Katalaseindex (Quotient aus Erythrocytenzahl und Katalasezahl) dem Mittelwert bei Gesunden und Anämien nach Blutungen, bei Tuberkulose, Nephritis und Leukämie entspricht. Bei schwerer Kachexie sinkt der Katalaseindex, was differentialdiagnostisch gegenüber der Anaemia perniciosa von Bedeutung ist, der einzigen Anämieform mit abnorm hohem Katalaseindex. *Graff.*

Peyre, Edouard: Les examens hématologiques chez les cancéreux: leur intérêt pronostic au cours du traitement par les radiations. (Blutuntersuchungen bei Krebskranken, ihre Bedeutung für die Prognose während der Behandlung.) Journ. méd. franç. Bd. **11**, Nr. 11, S. 472—478. 1922.

Peyre glaubt aus genauen Blutuntersuchungen Anhaltspunkte für die Prognose in den einzelnen Krebsfällen gewinnen zu können. Bei prognostisch günstig zu

beurteilenden Fällen fand er: Zahl der Erythrocyten normal; Leukocyten mäßig vermehrt (20 000—25 000), bei 75% polynucleären, 2—5% eosinophilen. Blutplättchen spärlich. Hoher Hämoglobingehalt. Färbeindex 1. Resistenz gegen hypotonische Lösungen normal oder unterwertig. Senkungsgeschwindigkeit kaum beschleunigt, Gerinnungszeit eher verzögert, heterolytischer Index über Mittel, manchmal sehr hoch. Prognostisch ungünstig sind die Krebsfälle mit Hypoglobulie, wechselnde Leukocytenwerte bald bis 100 000, bald unterwertig. 95—98% der Polynucleären sind den Myeloblasten zuzuzählen. Eosinophilie unbeständig, oft 20—30%, Blutplättchen stark vermehrt. Hämoglobin unter 70%, Färbeindex nieder, Resistenz gegen hypotonische Lösungen vermehrt, Senkungsgeschwindigkeit beschleunigt, desgleichen die Gerinnung. Heterolytischer Index normal. *Graff* (Wien).

Dietrich, H. A.: Veränderungen des Blutes bei Krebskranken. (Herabgesetzte Hemmung der Gallenhämolyse.) Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 48, S. 2382. 1922.

Autor bringt seine im Jahre 1918 in der Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. **81**, 641 veröffentlichten Gallenhämolyseversuche mit Natrium taurocholicum in Erinnerung. Das Serum Krebskranker hemmt die Gallenhämolyse weniger als Normalserum, was auf eine Verminderung der Eiweißstoffe im Carcinomserum beruht. Bei 41 Genitalcarcinomen Reaktion in 95% positiv, 121 nicht Carcinomkranken 95% negativ. Positive Reaktion bei Nichtcarcinomatösen hauptsächlich bei Bestehen infektiöser Prozesse. *Graff* (Wien).

Schridde, Herm.: Krebshaare. (*Pathol. Inst. u. Forschungsinst. f. Gewerbe- u. Unfallkrankh., Dortmund.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 45, S. 1565—1566. 1922.

Bei Krebskranken finden sich an den Schläfen (dem Licht am meisten ausgesetzt) ohne Rücksicht auf die sonstige Haarfarbe (braun, blond, rot) und ein schon erfolgtes Ergrautsein einzelne schwarze, glanzlose, starre, straffe, vielleicht auch dickere Haare. Die Zahl derselben scheint mit der Ausdehnung des Carcinoms parallel zu gehen. Desgleichen ist die dem Tageslicht am meisten ausgesetzte Haut (Hände, Gesicht) krankhaft pigmentiert. Histologisch: Vermehrung der Chromatophoren des subepithelialen Bindegewebes. Die Veränderungen fehlen bei Sarkomen. *Graff* (Wien).

Gragert: Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten für die Diagnostik des Carcinoms und für die Feststellung der Rezidivfreiheit. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 214—216. 1922.

Nach der Methode Linzenmeier wurde bei allen untersuchten Carcinomen (Collum-, Korpus-, Urethral-, Ovarial- und Peritonealcarcinomen) eine Beschleunigung der S.-G. gefunden, ohne daß die Ausbreitung des Tumors (Operabilität) einen deutlichen Einfluß ausübte. Dagegen gelang es durch die gleichzeitige Bestimmung der Leukocytenzahl und des Färbeindex die S.-G. diagnostisch zu verwerten und zweifelhafte Carcinome als solche zu erkennen. Eine kritische Anwendung ist aber nötig, da Vorhandensein von entzündlichen Veränderungen, Stieldrehungen von Tumoren usw. ebenfalls die S.-G. beeinflussen. Deutlich war aber festzustellen, daß nach Heilung von operierten Carcinomen sich der S.-G.-Wert langsam meist in 3—7 Monaten der Norm nähert. Bei 3 Fällen, die auch rezidiv wurden, fand sich diese Zunahme nicht. Verf. empfiehlt weitere Untersuchungen und glaubt, daß sich die Bestimmung der S.-G. zur Feststellung der Rezidivfreiheit eignet. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Nather, Karl, und Viktor Orator: Refraktometrische Serumuntersuchungen über Krebskrankheit und Disposition. (*I. chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **35**, H. 5, S. 611—636. 1922.

Jenseits des 45. Lebensjahres verschwindet das Abbauvermögen des Serums gegen isolierte Krebszellen bei ungefähr demselben Prozentsatz carcinomfreier Menschen, indem vor dieser Zeit die Krebszellen vom Serum Gesunder oder anderweitig Kranker aufgelöst werden. $^3/_4$ aller Menschen über 45 Jahre geben, obwohl krebsfrei, positive Krebsreaktion. Die positive Krebsreaktion wird als Ausdruck einer spezifischen Disposition aufgefaßt, weil sie entgegen Untersuchungen anderer Autoren auch nach radikaler Operation fortbestehen kann. Sollte es einmal gelingen, diese Disposition willkürlich umzustimmen, so wäre damit die Möglichkeit einer Carcinomprophylaxe gegeben. *Graff* (Wien).

Kazda: Zur Frage der Jodspeicherung in malignen Tumoren. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 103—106. 1922.

Im Mäusecarcinom wird Jod gespeichert. Eine analoge Dauerspeicherung in menschlichen Tumoren wegen der erforderlichen hohen Dosen undurchführbar. Dagegen kann die primäre rasche Anstauung von Jod im Tumor von Bedeutung werden. — Per exclusionem muß man annehmen, daß das Jod in der Gewebsflüssigkeit des Tumors enthalten ist. Die Jodspeicherung im Tumor scheint von den Röntgenstrahlen beeinflußt zu werden. — Aufforderung, Röntgentherapie inoperabler Tumoren nach Jodinjektion zu versuchen. *Graff* (Wien).

Kok, Fr., und K. Vorlaender: Biologische Versuche über die Wirkung der Bestrahlung auf das Carcinom. (*Radiol. Inst., Univ.-Frauenklin., Freiburg.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 497—515. 1922.

Das Ziel der Verff. ist, die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Carcinom festzustellen. Als Testobjekt wird das Mäusecarcinom herangezogen. Dabei sind sich die Verff. aber klar darüber, daß das Impfcarcinom der Maus mit dem Spontancarcinom einerseits und dem Menschencarcinom andererseits nicht ohne weiteres identifiziert werden darf. — Die sich widersprechenden Resultate der verschiedenen Autoren, die das gleiche Thema bearbeiteten, haben physikalische und biologische Gründe. Die Verff. verwendeten als Testobjekt einen Spontanmäusetumor von größter Virulenz, mit 100proz. Ausbeute bei Wiederverimpfung. Histologisch handelte es sich um ein Adenocarcinom mit teilweise soliden Epithelpartien. Über die genaue Impf- und Bestrahlungstechnik ist im Original der überaus wichtigen Arbeit nachzulesen. Verwendet wurde als Strahlenquelle der Radio-Silex mit Lilienfeldrohr und der Symmetrieapparat mit Coolidgeröhre. Filterung 0,5 mm Cu. Als Bestrahlungsstelle wurde der rechte Oberschenkel gewählt, um Mitbestrahlung innerer Organe oder innersekretorischer Drüsen zu vermeiden. Die Bestrahlungstechnik unterschied Bestrahlung eines kleinen Teiles des Tierkörpers und die des ganzen Versuchstieres. Dosierung mit Iontoquantimeter. Um biologische Vergleichsmöglichkeiten sowohl zwischen gesunden und kranken Tieren, als auch zwischen Tier und Mensch zu haben, wurden zunächst gesunde Tiere bestrahlt und der Versuch gemacht, eine Einheitsdosis im Sinne der menschlichen Erythemdosis festzulegen. Eine Erythemdosis konnte nicht festgelegt werden, wohl eine Epilationsdosis bei etwa 250 e. Höhere Dosen erzeugten keine makroskopisch nachweisbaren Hautveränderungen. Eine „Carcinomdosis“ für die Maus aufzustellen, war demnach auch unmöglich. Diese wird voraussichtlich höher als die menschliche mit 150—180 e sein und bei etwa 300 e liegen. Mikroskopisch wurden zunächst die Hautveränderungen studiert. Im Epithel der Epidermis entwickeln sich degenerative Prozesse, die sich zuerst an den Kernen der Basalzellenschicht manifestieren. Pyknosen, Kernwandchromatose, Vakuolisierung, Kernzertrümmerung. Das Protoplasma wird weniger geschädigt, zeigt aber auch stellenweise Trübung. Bei stärkerer Strahlenwirkung nimmt die Schädigung zu. Wichtig ist die Feststellung, daß auch die nicht bestrahlten Hautstellen die gleichen, wenn auch schwächeren Degenerationen zeigen. Die beobachteten Epithelschädigungen gingen später zurück. Verff. fanden deutliche Regeneration des Epithels mit Kernteilungsfiguren. Follikel und Talgdrüsen zeigten die gleichen Schädigungen und zwar zunächst in den tieferen Lagen und besonders an den Haarpapillen. Die Epilation trat ein 6—8 Wochen nach Applikation von 250—390 e. Auch hier wieder Mitbeteiligung der unbestrahlten Haut nur milderen Grades ohne Haarausfall. Besonders schwer ist die Schädigung der Talgdrüsen. Im Stratum papillare des Coriums traten nach den Bestrahlungen kernhaltige polymorphe Zellen von histiocytärem Charakter auf, die vielleicht mit den Unnaschen Schaumzellen und Rostschen Fibroblasten identisch sind. Diese verschwinden rasch wieder. Das Corium zeigt weiter nach Bestrahlung in seinem retikulären Abschnitt junge Fibrocyten und erhebliche Capillarvermehrung. Auch hier rascher Schwund und

Ersatz durch kernarmes ödematöses Gewebe. Im unbestrahlten Corium das gleiche, gemäßigte Bild. Gute Regeneration. Die beobachteten Hautreaktionen sind natürlich abhängig von der Dosis und hinsichtlich des Ausganges für das Tier, abhängig von der Größe des Einfallsfeldes. Die ganz bestrahlten Tiere starben 3—6 Tage nach der Bestrahlung, trotzdem nur 25—50 e gegeben wurden. Auch individuelle Verschiedenheit der Tiere untereinander fielen auf. Die Bedeutung der Arbeit liegt im Nachweis der einwandfreien Beobachtung der Mitbeteiligung der unbestrahlten Hautpartien, womit die Anschauung von Opitz, daß neben direkter lokaler Strahlenwirkung eine Allgemeinreaktion des Körpers im Sinne einer Unterstützung seiner natürlichen Abwehrvorgänge stattfindet, eine wichtige Stütze findet. *Flaskamp* (Erlangen).

Sofoteroff, D., Zur Frage über die Wirkung von Radium auf die Krebszellen und die Gewebe der carcinomatösen Gebärmutter. (Sammelb. v. Arb. d. Prof. u. Doz. d. Reichsuniv. Irkutsk.) (Med. Fakultät Bd. 1, S. 275—284.) (Russisch.) (Ref. s. S. 207.)

Halberstaedter, L.: Über das Röntgencarcinom. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Berlin.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **19**, H. 2/3, S. 105—114. 1922.

Eingehende Beschreibung der Hautveränderung bei Röntgendermatitis. Zwei Fälle von Carcinomentwicklung 10 Jahre nach therapeutischer, häufiger Röntgenbestrahlung und bald nach mehrmaliger Durchleuchtung auf Grund bestehender Röntgendermatitis. Zwei Fälle nach 15 bzw. 9 Jahre vorausgegangener Strahlentherapie wegen Psoriasis. Außer Carcinomen können auch Sarkome auf diese Weise entstehen. Analoga zu den Hautveränderungen und ihren Folgeerscheinungen der Röntgendermatitis sind die als Xeroderma pigmentosum (Kaposi), Seemannshaut (Unna) und Landmannshaut (Jadassohn) beschriebenen. Äußere Ursachen sind physikalische Reize durch kurzwellige Strahlen. Die Entstehung ist eine Frage der Dosierung bzw. der angeborenen oder erworbenen Disposition. Die jahrelang bestehenden präcarcinomatösen Veränderungen (Orth) sind charakterisiert durch entzündliche und hyperämische Prozesse, Veränderungen der Pigmentierung, diffuse Hyperkeratosen, sklerosierende und atrophische Vorgänge im Bindegewebe, Ausbildung von circumscripten Keratosen und Warzen. Auffallender Parallelismus des unfreiwilligen experimentellen Röntgencarcinoms beim Menschen mit dem experimentellen Teercarcinom. Beide Male zunächst Ausbildung ganz analoger präcarcinomatöser Veränderungen, auf deren Grund es später zur Carcinom- oder Sarkomentwicklung kommen kann. *Graff* (Wien).

Liu, J. Heng, Ernest Sturm and James B. Murphy: Studies on X-ray effects. XI. The fate of cancer grafts implanted in subcutaneous tissue previously exposed to X-rays. (Studien über Röntgenstrahlenwirkung. XI. Das Schicksal von Carcinomimplantaten im zuvor bestrahltem Subcutangewebe.) (*Laborat. of the Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **35**, Nr. 4, S. 487—492. 1922.

Liu, Sturm und Murphy beobachteten in Ergänzung ihrer früheren Arbeiten, daß Bestrahlung des freigelegten Subcutangewebes der Maus die Empfänglichkeit für Carcinomimplantate beträchtlich herabsetzt. Die Schutzwirkung wird auf eine dichte Infiltration des Subcutangewebes mit Lymphocyten zurückgeführt (nicht geimpfte Kontrollen am 7. und 9. Tag untersucht). Der Schutz erstreckt sich über die bestrahlte Zone nicht hinaus. *Bracht* (Berlin).

Piccaluga, Nino: Sull'importanza di emanazioni radio attive sullo sviluppo dei tumori nei topi. Nota preventiva. (Die Bedeutung der radioaktiven Emanationen für die Entwicklung der Geschwülste bei Mäusen.) (*Laborat. di terap. sperim., Francoforte.*) Ann. ital. di chirurg. Jg. **1**, H. 1, S. 40—54. 1922.

Mäuse wurden vor und nach der Einimpfung von Mäusetumoren einer schwachen radioaktiven Emanation ausgesetzt. Als Wirkung der Emanation ergab sich bei allen Tieren eine Alteration der Milz und eine Leukocytose, weiterhin eine Irritation der Bindegewebs- und Tumorzellen, so daß die Tumoren rascher wuchsen als bei den

Kontrolltieren, die nicht der Emanation ausgesetzt waren. Dagegen ergab sich Wachstumshemmung bei den Tieren, die vor der Impfung der Emanation unterworfen wurden. Verf. führt diese Hemmung auf die durch die Emanation bedingte Leukocytose zurück. Die wachstumshemmende Wirkung der Emanation ist nur kurzdauernd, so daß sie nicht mehr beobachtet wurde, wenn die Tumoren erst 3 Wochen nach der Emanation eingeimpft wurden. Außer der Leukocytose kommt für die Emanationswirkung noch die rasche Proliferation des Bindegewebes in Betracht, die primär ist und nicht sekundär durch die Nekrose der Tumorzellen bedingt wird. *Strauss* (Nürnberg).

Bell, W. Blair: The influence of saturnine compounds on cell-growth, with special reference to the treatment of malignant neoplasms. A preliminary communication. (Einfluß von Bleiverbindungen auf das Zellwachstum.) Lancet Bd. **203,** Nr. 20, S. 1005—1009. 1922.

Hat mit einer aus Blei und Lecithin hergestellten kolloidalen Verbindung inoperable maligne Tumoren mittels intravenöser Injektion behandelt und unter 50 Fällen 11 mal zum Teil so gute Erfolge erzielt, daß es sehr zu bedauern ist, daß genauere Angaben über Herstellung und Dosierung fehlen. Vorher gegen Röntgenstrahlen refraktäre Tumoren sprachen nach Blei-Lecithinbehandlung auffallend gut an, was Autor auf Bleispeicherung in den Tumorzellen und Sekundärstrahlung zurückführt. *Graff* (Wien).

Trinkler, N. P.: Über die Grenzen der spontanen Heilung bösartiger Tumoren im tierischen und menschlichen Organismus. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **122,** H. 1, S. 151—172. 1922.

Berichtet nach Eingehen auf die einschlägige Literatur über zwei Kranke mit inoperablen Magencarcinomen, die nach Gastroenterostomie, wobei jedesmal zur Sicherung der Diagnose eine Lymphdrüse zur histologischen Untersuchung exstirpiert wurde sich rasch erholten und nach 10 bzw. 7 Jahren gesund und beschwerdefrei waren. Anschließend daran werden 3 Fälle erwähnt, über die W. N. Heinatz auf dem letzten allrussischen Kongreß der Krebsforscher berichtet hat: 1. Inoperables Lebercarcinom (ob histologisch sichergestellt, ist nicht zu ersehen). Ein Jahr nach Probelaparotomie Gewichtszunahme und guter Allgemeinzustand. 2. Histologisch sicheres Carcinom der Unterlippe nach Probeexcision so rasch gebessert, daß nicht operiert wurde. Nach 3 Jahren frei von Carcinom. 3. Ebenfalls histologisch sichergestelltes Uteruscarcinom, das vollkommen verschwand, ohne während einer 7jährigen Beobachtung wiederzukehren. *Graff* (Wien).

Wright, Adam H.: The prevention of cancer. (Die Verhütung des Krebses.) Americ. med. Bd. **28,** Nr. 12, S. 683—689. 1922.

Auf Grund der Sterbestatistik entfallen in Canada 10% aller Todesfälle auf Krebs. Übersicht nichtoperativer Krebsheilmethoden und deren Erfolglosigkeit. Drei Forderungen: 1. Krebs verhüten; 2. Krebs heilen, bevor er wirklich Krebs ist; 3. bestehenden Krebs heilen, solange er heilbar ist. Wichtigster Punkt der Krebsverhütung ist weitestgehende Aufklärung in möglichst einfacher und gemeinverständlicher Form. Ad 2: Bei jedem Leiden an die Möglichkeit eines späteren Krebses denken: Uterusblutung, Magenstörungen, Darmtätigkeit. Bei Uterusblutungen zieht Autor Radium der Curettage vor, die durch Reiz zur späteren Krebsbildung führen kann. *Graff* (Wien).

Gentili, Attilio: Sulle formazioni linfoidi della mucosa uterina nella gravidanza e fuori di essa. (Über die lymphoiden Bildungen der Uterusschleimhaut im graviden und nicht graviden Zustande.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Sassari.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 5, S. 385—392. 1922.

In der Schleimhaut nichtgravider Uteri finden sich Lymphoidzellknötchen nur spärlich und ausnahmsweise, dagegen konnte Verf. in der spongiösen Schicht der Decidua zu allen Zeiten der Schwangerschaft deutliche und zahlreiche lymphfollikelähnliche Bildungen nachweisen. Da nun Grawitz sowie Fraenkel und Hochstetter fanden, daß im Anschluß an körperliche Anstrengungen ein Anstieg der Lymphocyten im Blute eintritt, so spricht Verf. die Vermutung aus, daß die Geburtslymphocytose auf

einer Ausschwemmung von Elementen aus den Lymphoidzellendepots im graviden Uterus beruht. *Nürnberger* (Hamburg).

Hartmann, Henri: La cervicectomie sus-isthmique. (Keilförmige Excision der Cervix unterhalb des Isthmus.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 4, S. 277 bis 282. 1922.

In einem Fall von völliger Narbenatresie des Collum uteri (nach Kauterisation), allerdings bei Amenorrhöe ohne Haematometra, operierte Hartmann ungefähr wie kürzlich Dartigues: Quere vordere Kolpotome, Abschieben der Harnblase ohne Eröffnung der Plica. Beim medianen Einschneiden des Collums entdeckt man den Kanal und erweitert ihn mit Stiften uteruswärts. Ausschneiden halbmondförmiger Scheiben unter der Cervixschleimhaut, Vernähung der letzteren. *H. Freund.*

Strauss, Otto: Das Krebsheilungsproblem. (*Kaiser Wilhelms-Akad. f. d. ärztl.-soz. Versorgungsw., Berlin.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **19**, H. 4, S. 185 bis 206. 1922.

Voraussetzung für die Entstehung eines Carcinoms ist einmal eine in der Erbanlage begründete Verstärkung des formativen Wachstumstriebes und andererseits eine Abschwächung hormonaler Hemmungswirkungen. Im Sinne einer Hemmungswirkung kommt vielleicht der Thymusdrüse eine gewisse Bedeutung zu. Unter den genannten konstitutionell bedingten Einflüssen kommt es im Laufe von Jahrzehnten zur Umwandlung der schon in der Erbanlage begründeten Zelle in eine solche, die mit einem verstärkten formativen Trieb ausgestattet ist — sie ist verantwortlich für die Krebsentstehung, sie ist Carcinomzelle schon zu einer Zeit, bevor sie ihre deletäre Wirkung entfaltet. Der Ausgangspunkt des Carcinoms selbst — der örtlichen Erkrankung — bildet dagegen die Zelle, die zuerst einen differenten Charakter zeigt. In diesem Sinne ist der Krebs einmal eine örtliche Krankheit, die örtlich bekämpft werden kann, andererseits aber auch, wie Autor persönlich mit Nachdruck betont, eine konstitutionelle und bedarf als solche außer der örtlichen einer allgemeinen Behandlung, die eine Umstimmung des Organismus zum Ziele haben muß. Dies zu erreichen, ist die Aufgabe der Chemotherapie, die mit der Strahlentherapie gleichzeitig und nachher anzuwenden ist. Jod, Arsen und Silberpräparate, die infolge von Anreicherung anorganischer Stoffe durch erhöhte Ionendissoziation, verminderte Oberflächenspannung und Erhöhung des osmotischen Druckes günstig wirken. Autor meint, daß es 2 Arten von Carcinomen gibt: Solche, für die die chromomere Eigenart die Prädisposition geschaffen hat und die durch einen Reiz zur Entwicklung gebracht werden. Diese bleiben lange lokalisiert und sind einer Therapie zugänglich. Dagegen muß jede Behandlung erfolglos bleiben bei den Krebsformen, bei denen eine im Genotypus begründete Fermentkombination mit Tendenz zur Abartung zu der chromomeren Prädisposition hinzutritt. Diese Formen sind als spontane Bildungen aufzufassen, die zu ihrer Entwicklung keines auslösenden Reizes mehr bedürfen. *Graff* (Wien).

Kotzenberg: Neue Gesichtspunkte zur Carcinomtherapie. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 97—100. 1922.

Auf Anregung Deutschmanns wurde im Laboratorium Ruete-Enoch in Hamburg durch Verimpfung von Hoden- und Ovarialsubstanz auf Tiere ein Krebsserum hergestellt, mit dem es gelingen soll, das Krebswachstum zu hemmen. Das Serum wird in die Nähe des Tumors injiziert, bei oberflächlichen damit getränkte Gaze aufgelegt. — Bei 20 inoperablen Carcinomen deutliche Wachstumshemmung. — Bei oberflächlichen Kankroiden kommt es nach Abstoßung des Tumors zur Heilung. — Das Serum ist unter dem Namen Tumorcidin im Handel. *Graff* (Wien).

Fritsch, Karl: Die wichtigsten Gesichtspunkte der jetzigen Krebsforschung und Krebsbehandlung. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **174**, H. 5/6, S. 289—310. 1922.

Zusammenfassende Arbeit über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse. Zu kurzem Referat nicht geeignet. *Graff* (Wien).

Payr, E.: Erfahrungen mit der Pepsin-Pregl-Lösung bei Behandlung inoperabler, bösartiger Geschwülste. (*Chirurg. Univ.-Klin., Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 37, S. 1330—1333. 1922.

Payr, der unbedingter Anhänger der Frühoperation jeder nur irgendwie operablen bösartigen Geschwulst ist, hat anschließend an die bisherigen unbefriedigenden Heilversuche mit Pepsin, Trypsin und anderen Pankreasenzymen auf Grund seiner Erfahrungen mit keimfreier kolloidaler Pepsinlösung zur Narbenerweichung dasselbe Verfahren zur Behandlung bösartiger inoperabler Geschwülste verwendet. Er benützt eine 1—2 proz. Lösung von Pepsinum purissimum (E. Merck) (Verdauungsindex 1 : 10 000) in Pregl-scher Jodlösung. Lösung nicht älter als 6—8 Tage, vor Licht geschützt in mit paraffiniertem Kork oder Watte verschlossenen Gefäßen aufbewahren. Zur Injektion $^1/_5$ 3 proz. Novocain-Adrenalin, $^4/_5$ Pepsin-Pregl-Lösung. Kleine Mengen 0,2—0,5—1,0 ccm mit feinster Nadel intratumoral je nach Lokalreaktion in Zwischenräumen von 2 bis 4 bis 6 Tagen. Bei 2 Fällen von inoperablen Sarkomen des Halses und einem rezidivierenden Brustkrebs unerwartet rasche Besserung des örtlichen und Allgemeinzustandes, wenn auch nur für eine gewisse Zeit. *Graff* (Wien).

Chauvin et Bec: L'auto-séro-thérapie dans le traitement du cancer. (Autoserotherapie in der Behandlung des Krebses.) Progr. méd. Jg. **49,** Nr. 7, S. 73 bis **74.** 1922.

Nachprüfung einer von Gaudier veröffentlichten (Acad. de méd. 12. VII. 1921). Behandlung mit dem eigenen, subcutan injizierten Serum, die ihm bei 24 inoperablen Krebsfällen lokale und allgemeine Besserung ergab. Autoren behandelten zwei inoperable Uteruscarcinome und ein Carcinom der Wange. Bei einem der Uteruskrebse auffallende Besserung des Allgemeinzustandes, die beiden anderen Fälle unbeeinflußt. Autoren konnten also Gaudiers gute Erfolge nicht bestätigen, halten die Methode aber mit Rücksicht auf die gelegentliche Besserung des Allgemeinzustandes bei inoperablen Fällen des Versuches wert, namentlich mit Rücksicht auf die Einfachheit der Technik: Das Serum von 20 ccm durch Venaepunktion gewonnenen Blutes wird am folgenden Tage subcutan injiziert, die Injektion jeden dritten Tag wiederholt. *Graff* (Wien).

Manninger, Vilmas: Die Igniexcision der Carcinome. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 101 bis 103. 1922.

Empfiehlt auf Grund 15jähriger Erfahrung an über 1000 Operationen die Igniexcision bei Carcinom. — Die Operation dauert länger, doch ist, gute Assistenz vorausgesetzt, ein sehr genaues Präparieren möglich. — Außer dem Hautschnitt wird die ganze Operation, auch die Ausräumung der regionären Drüsen mit dem Paquelin, gemacht. Heilung dauert etwas länger. Haut wird bis auf eine Drainlücke genäht. Nur 2 mal Nachblutungen. Nachschmerzen auffallend gering. Obwohl anfänglich nur inoperable Fälle operiert wurden, waren 42% der Operierten länger als 5 Jahre am Leben. Von 14 Zungencarcinomen 50% über 3 Jahre gesund. *Graff* (Wien).

Peller, S.: Die Ergebnisse der von der Österr. Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit veranstalteten Sammelforschung. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 6, S. 121—127, Nr. 7, S. 153—156 u. Nr. 8, S. 182 bis 185. 1922.

Von den in Betracht kommenden 6000 Ärzten haben 389 geantwortet. Deshalb hat das Material nur kasuistisches Interesse, kann aber nicht als Grundlage statistischer Erfassung dienen. Folgende Einzelangaben, die das genitale Carcinom betreffen, sind: bemerkenswert: 1. In Unzmarkt (900 Einwohner, Steiermark) sind in zwei Nachbarhäusern in den Jahren 1919—1921 5 Carcinoma uteri vorgekommen, außerdem in einem dritten Haus 1 Carcinoma uteri, sonst in den letzten 7 Jahren überhaupt kein Carcinom-

fall. 2. 3 Frauen eines Luetikers mit Aortenaneurysma sind nacheinander an Carcinoma uteri gestorben. 3. Zur Frage des Cancer a deux: 2 Ehepaare, wo Carcinoma uteri mit Carcinoma penis korrespondierte. 4. Von 2050 Carcinomfällen der Klinik Peham sind nach Thaler 581 = 28% weniger als 40 Jahre, 5,7% weniger als 30 Jahre, Klinik Kermauner 17,9% der 1668 Carcinomfälle weniger als 40 Jahre. Der Sitz der Carcinome spielt eine große Rolle. Von 1146 Carcinoma colli und 177 Ovarialcarcinomen waren 19,6% und 19,7%, von 116 Fällen mit Carcinoma vaginalis und vulvae 13,8%, von 118 Carcinoma corp. nur 5,9% weniger als 40 Jahre. Von 48 Carcinoma uteri-Fällen waren 11 20—24 und 11 25—29 Jahre alt. 8 Carcinoma uteri und 6 Sarkoma uteri 10—20 Jahre. Ein Carcinoma ovarii war 9 Jahre alt. Viele Ärzte berichten über Uteri myomatori, die 20—30 Jahre bestehen und dann ohne Eingriff oder nach Amputation Sitz der Carcinome werden. Bei einer 60jährigen wurde ein Myom festgestellt. Im 83. Jahr „bösartige Degeneration‘, rapides Wachstum. Exitus. Klinik Peham: Unter 1333 Myomen 25mal Sarkom. Ein histologisch als gutartig erkannte Uteruspolyp ist 2 Jahre später carcinomatös. Bei prolabierten Uteri sind die Erosionen histologisch als benigne erkannt, später maligne geworden. Unter 800 histologisch untersuchten Carcinoma colli der Klinik Peham wurde einmal Tuberkulose im Tumorgewebe festgestellt. Unter 1766 Carcinoma genitalia der Klinik Peham war 133mal, d. i. in 8%, anamnestisch eine operative Entbindung erhoben, Prolaps und Pessar waren in 2% der Collum-, 3% der Corpus- und 6% der Vaginalcarcinome vorhanden. Unter 2000 Genitalcarcinomen 14 Virgines = 0,7%. Es wird an dem Material der Klinik Peham nachgewiesen, daß unter den Fällen mit Collumcarcinom die Nulliparae seltener sind als bei den anderen Lokalisationen. Von den mit malignen Neoplasmen behafteten Nulliparen entfallen nur 47,3 ± 3,6%, von den Multiparen 82,6 ± 1,4% auf das Carcinoma colli. Das Gleiche ergibt das Material der Klinik Kermauner. Es macht wenig aus, wie viele Schwangerschaften durchgemacht sind. Entscheidend ist, ob überhaupt eine Schwangerschaft vorhanden gewesen ist oder nicht. Auf diesen äußerst wichtigen Abschnitt der Arbeit sei besonders hingewiesen. Von 2000 Carcinoma colli (Thaler) sind 38% nach 5 Jahren noch gesund gewesen. *Hinselmann* (Bonn).

Taylor, Howard C.: Condensed report of the work of the American society for the control of cancer since its organization. (Zusammenfassender Bericht über die Leistungen der amerikanischen Gesellschaft zur Kontrolle des Krebses seit deren Gründung.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 265—267. 1922.

Die Gesellschaft verdankt ihre Entstehung einem durch ein Komitee der amerikanischen gynäkologischen Gesellschaft gelegentlich des 3jährigen Kongresses der Amerikanischen Gesellschaft der Ärzte und Chirurgen im Jahre 1913 erstatteten Bericht. Autor ist einer der damals gewählten Vertreter der Gynäkologen. Zweck der Gesellschaft ist die bemerkenswerte Zahl von 90 000 Todesfällen an Krebs dadurch herabzusetzen, daß die Bevölkerung mit den wichtigsten Symptomen einer Krebserkrankung bekanntgemacht und dazu veranlaßt werden, sich untersuchen und entsprechend behandeln zu lassen. Wie die bisherige Erfahrung zeigt, dürfte es nicht mehr lange dauern bis der Arzt, der sich einer Unterlassung schuldig macht, von seinen eigenen Patienten als unfähig an den Pranger gestellt werden wird. Die Gesellschaft zählt derzeit 1800 Mitglieder. Innige Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Bevölkerung ist eine der wichtigsten Bedingungen. Gelegentlich einer in 28 Staaten abgehaltenen Krebswoche wurden insgesamt 2500 Vorträge vor 600 000 Zuhörern gehalten. Über 5 Millionen Flugblätter wurden verteilt und es ist dank der Heranziehung der Presse anzunehmen, daß in der einen Woche etwa 10 Millionen Menschen mit den einfachsten Tatsachen der Krebskontrolle bekannt gemacht wurden. Außerdem wurden namhafte Summen für die Zwecke der Gesellschaft gespendet. *Graff* (Wien).

Petzold, Hermann: Statistik der bösartigen Geschwülste. Nach dem Sektionsmaterial der Jahre 1914–1918. (*Städt. Krankenanst., Kiel.*) Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **19**, H. 4, S. 245–262. 1922.

Unter 1648 Sektionen fand sich 170mal Krebs; die Leichen entstammten der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses, eine größere Anzahl von Sektionen chirurgischer Fälle wurde außerhalb des Krankenhauses vorgenommen. Von den 170 Fällen sind 140 am Krebs gestorben, 30 starben infolge anderer Ursachen, bei 19 war der Krebs während des Lebens nicht diagnostiziert worden. Es finden sich nur die üblichen Angaben über Geschlecht, Alter und Sitz des Krebses und über die Metastasen. Sarkom wurde 12mal nachgewiesen; 10mal war es die Todesursache. *Prinzing* (Ulm).

Seitz, Ludwig, Zur Carcinomstatistik. (Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 10, S. 369–373.)
(Ref. s. S. 360.)

Goebel, Carl: Der maligne Tumor in warmen Ländern. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 46, S. 1541–1543. 1922.

An Hand einer sehr vollständigen Übersicht über die Literatur des Carcinoms in den Tropen kommt der Verf. zu dem Ergebnis, daß die vielbehauptete Seltenheit der bösartigen Geschwülste in heißen Ländern nur scheinbar und hauptsächlich mit heute noch sehr unvollständiger statistischer Erfassung des Krankenmaterials in Gegenden mit primitiven Kulturbedingungen zu erklären sei. Für zahlreiche Tropenbewohner, insbesondere die Mongolen, hat sich die Theorie von der Seltenheit des Carcinoms nicht halten lassen; für den Neger scheint die Frage heute noch nicht spruchreif. Jedenfalls spielen unter sonst geeigneten Bedingungen (Reize, z. B. Kangri, Betelkauer, Bilharzia) weder Rasse noch Klima eine Rolle. *E. Schwarz.*

Young, Matthew: Some observations on the distribution of cancer in the Severn valley. (Einige Beobachtungen über die Verteilung des Krebses im Tal des Severn.) Journ. of hyg. Bd. **21**, Nr. 1, S. 49–61. 1922.

Die dem Gebiet des Severn angehörigen 107 Registrationsdistrikte werden in 40 Gruppen zusammengefaßt; für diese werden für 1901–1910 nach Brownlee Sterbetafeln für die Bevölkerung von über 15 Jahren berechnet, die Krebssterblichkeit wird auf diese übertragen; man erhält so Zahlen, bei denen der Einfluß der Altersverschiedenheit ausgeschaltet ist. Diese Raten schwanken beim männlichen Geschlecht zwischen 0,97 und 1,86‰, beim weiblichen zwischen 1,46 und 2,46. Geologische Einflüsse lassen sich nicht nachweisen, höhergelegene Bezirke haben teilweise mehr Krebs als niedrig gelegene. Die durchschnittliche Krebsziffer war beim Mann 1,52 (bei der Frau 2,01), in den nichtindustriellen Distrikten 1,60 (2,08), in den industriellen 1,42 (1,91). Besonders klein war sie in den industriellen Distrikten von Süd-Wales; sie betrug 1,24 (1,77). Hier sind viele Kohlenbergleute; auch in Cornwall ist sie bei diesen klein. Young nimmt an, daß die Statistik der Krebstodesfälle für solche Berechnungen genügend zuverlässig sei, ohne jedoch Kontrollrechnungen, z. B. mit den Sterbefällen an Altersschwäche, vorzunehmen. *Prinzing* (Ulm).

Greil, Alfred, Allgemeine Entstehungsbedingungen kongenitaler Erkrankungen und Konstitutionsanomalien, insbesondere der Geschwulstdisposition. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. **44**, S. 1471–1474.)
(Ref. s. S. 112.)

Stajano, Carlos, Die Vorstudien des Cervixcarcinoms. Der Faktor „Alter". Der frühe Krebs. (Rev. españ. de med. y cirug. Jg. **5**, Nr. 49, S. 377–381.) (Spanisch.)
(Ref. s. S. 349.)

Boggs, Russell H., Treatment of glandular metastases of carcinoma. (Behandlung der Drüsenmetastasen beim Carcinom.) (Vortrag, gehalten auf der 6. Jahresversammlung der amerikanischen Radium-Gesellschaft zu Boston, 6.–7. VI. 1921.) (Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 2, S. 117–121.)
(Ref. s. S. 356.)

Winter, G., Die neue Carcinomstatistik. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 14, S. 529 bis 535.)
(Ref. s. S. 359.)

VIII. Allgemeine Therapie.

1. Röntgenologie.

a) Diagnostik und Pneumoperitoneum.

Küstner, H. und H. Meyer: Die physikalischen Grundlagen des Pneumoperitoneums. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 5, S. 551—553. 1922.

Verff. weisen darauf hin, daß für die Druckverhältnisse im Abdomen letzten Endes die Eigenschwere der Organe maßgebend ist. Die Organe stützen sich gegenseitig und werden gehalten einerseits durch das Zwerchfell, andererseits durch die Bauchdecken und das Becken. Infolge des überall fast gleichen spezifischen Gewichtes ist das Röntgenbild kontrastlos und grau, aus dem sich kompaktere Organe nur schwach abheben. Nach Einblasung von Sauerstoff wird der Druck positiv, die Organe sinken herab, der Sauerstoff sammelt sich am höchsten Punkte an. So treten bei dorso-ventralem Strahlengang in rechter Seitenlage links Milz und Niere hervor, denn nach rechts sinkt das Intestinum; in linker Seitenlage hebt sich, infolge des positiven Druckes ihrer Schwere folgend, unterhalb des lichthellen Sauerstoffes die Leber ab. Und schließlich bei seitlichem Strahlengang in Rückenlage kontrastieren z. B. die Därme gegen den benachbarten Sauerstoff. Die Absorptionsverhältnisse erklären diese Bilder restlos. Aber auch in Rückenlage und bei dorso-ventraler Strahlung ist vermittels Pneumoperitoneum eine Steigerung des Kontrastreichtums und der Bildschärfe zu erzielen. An der Hand von verschiedenen experimentellen Beispielen wird nun von den Verff. bewiesen, daß für diese Erhöhung der Bildverschärfung die Sekundärstrahlung verantwortlich zu machen ist. *Gragert* (Greifswald).

Polano und Dietl: Das Pneumoperitoneum in der Gynäkologie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 422—424. 1922.

Die Vortr. sehen im Pneumoperitoneum das einzige Verfahren, welches eine brauchbare röntgenologische Darstellung der innerhalb des Beckens gelegenen Organe gestattet. Sie glauben dies durch entsprechende Beckenhochlagerung der auf dem Bauche liegenden Patientin und durch die Verwendung von stereoskopischen Bildern (Beyerlenscher Stereoorthodiagraph) erreichen zu können. Das Verfahren wurde in 50 Fällen mit Erfolg angewandt. Auf Grund ihrer Versuche fühlen sich die Vortr. zu dem Schlusse berechtigt, daß das Pneumoperitoneum mit stereoskopischer Röntgenaufnahme eine klare Darstellung der genitalen Veränderungen ermöglicht und sich somit auch für den Unterricht als besonders wertvoll erweist. Zur Frühdiagnose der Schwangerschaft weniger geeignet, leistet es besonders gute Dienste zum Aufsuchen der Ovarien vor Röntgenbestrahlungen, sowie zur exakten Beckenmessung. *Gragert* (Greifswald).

Sante, L. R.: A simplified pneumoperitoneum technique. (Eine vereinfachte Pneumoperitoneumtechnik.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 10, S. 618 bis 622. 1922.

Verf. stellt für eine brauchbare Pneumoperitoneumtechnik die Forderungen auf, daß bei einfachster Apparatur diese mit Leichtigkeit durch den Röntgenologen oder seinen Assistenten bedient werden kann, daß sie jederzeit ohne besonderen Zeitaufwand dem Operateur zur Verfügung steht, und daß sie ferner keine Gefahr und keine besonderen Beschwerden für den Patienten mit sich bringt. Verf.s Verfahren will diesen Forderungen am nächsten kommen. Nach gründlicher Darmentleerung und einer Morphiuminjektion $^1/_4$ Stunde vorher wird der Patient bequem auf einer fahrbaren Krankenbahre gelagert, so daß er also beliebig nach allen Seiten vor dem Röntgenapparat verschoben werden kann. Patient wird auf die Seite gelagert, währenddessen der linke untere Bauchquadrant nach allen Regeln der Asepsis vorbereitet wird. Das Operationsfeld wird steril abgedeckt, der Operateur präpariert sich gleichfalls wie sonst

zu einem chirurgischen Eingriff. Die Apparatur zur Ausführung des Pneumoperitoneums besteht aus einer Pumpe mit Doppelventil — zum Ansaugen der Luft und zum Ableiten derselben —, deren letzteres durch einen Schlauch mit einer gewöhnlichen Lumbalpunktionsnadel verbunden ist, nur daß noch ein Glasmittelstück mit eingeschmolzener Filterkanüle zur Zurückhaltung etwaiger Fremdkörper m Schlauch eingeschaltet ist. Vor dem Einstich der mit Mandrin bewaffneten Nadel ist ias Abdomen auf besondere Anormalitäten hinsichtlich der Topographie von Blase, darm, Arteria epigastrica usw. zu palpieren, dann unter Abhebung einer Hautfalte etwa $1^1/_2$—2 Zoll links seitlich und abwärts vom Nabel einzustechen, sich zu vergewissern, daß die Nadel sich im Bauchraum befindet und alsdann Schlauch mit der mandrinfreien Nadel zu verbinden. Unter Kontrolle mit dem Stethoskop kann alsdann das Einpumpen der Luft erfolgen und unter alsdann folgender Kontrolle durch den Röntgenschirm vollendet werden. Nach erfolgter Aufnahme oder Besichtigung durch den Röntgenschirm wird eine zweite Kanüle nahe der ersten eingestochen. Unter leisem Druck auf die Seite erfolgt nunmehr wieder der Austritt der Luft aus der Bauchhöhle. Die Einfachheit der Apparatur besteht vor allem darin, daß keinerlei Gasbehälter, komplizierte Manometer usw. gebraucht werden. *Gragert* (Greifswald).

Polano, O., und C. Dietl: Die Diagnostik gynäkologischer Veränderungen im kleinen Becken durch Pneumoperitoneum und Röntgenbild. (*Gynäkol. Univ.-Poliklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 47, S. 1621—1622. 1922.

Die Verff. berichten über die Anwendung einer neuen Methodik, mit Hilfe deren es ihnen gelungen ist, gute röntgendiagnostische Resultate speziell bei kleineren im kleinen Becken gelegenen Tumoren usw. zu bekommen. Einmal wenden sie eine neue Art der Lagerung an. Die Pat. liegt in Beckenhochlagerung auf dem Bauch, wobei dieser vermittels zweier seitlich gelagerter Sandsäcke in eine Schwebelage gebracht wird. Es wird also der Druck auf das Abdomen und damit eine Verdrängung der Luft zwerchfellwärts vermieden. Die Röntgenaufnahme erfolgt dann vom Rücken her, doch ist gleichfalls eine Untertischaufuahme möglich. Unter Benutzung von doppelschichtigen Films und Grashey-Blende wurden besonders gute Bilder erzielt. Zum anderen ziehen die Verff. zur Bilddeutung die Stereoskopie unter Verwendung des Beyerlenschen Stereoorthodiagraphen heran. Eingeblasen in die Bauchhöhle wurde stets nur Luft, der Einstich erfolgte etwa zwei Querfinger unterhalb des Nabel-3 cm seitlich von der Medianlinie, bei größeren Tumoren entsprechend höher. Beschwerden wurden bei den meisten Patienten nicht festgestellt. Blutdruckmessung nach erfolgtem Pneumoperitoneum ergab in der größeren Hälfte der Fälle eine Amplitudenvergrößerung. Nach Ansicht der Verff. ist ihr Verfahren das einzige, welches eine brauchbare röntgenologische Abbildung der inneren Genitalien ermöglicht. Für große Tumoren hat das Pneumoperitoneum keinen Zweck, sonst aber gelingt es, Veränderungen an den Adnexen und am Uterus gut darzustellen. Neben dem diagnostischen Wert hat diese Darstellungsweise für den Unterricht eine besondere Bedeutung. Ebenso läßt sich die Wirkung einer konservativen Behandlungsmethode und die Wertigkeit einer nicht operativen Heilmethode auf der Platte einwandfrei feststellen, so daß bei Anwendung dieser Methodik dem Pneumoperitoneum für die Gynäkologie ein großer Wert beizumessen ist. *Gragert* (Greifswald).

Moons, Em., und M. Peremans, Das künstliche Pneumoperitoneum (Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. 3, Nr. 7, S. 181—192.) (Vlämisch.)

Mayer, A., Über die diagnostische Bedeutung des Pneumoabdomens. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 428.)

Feldmann, Wilhelm, Über den diagnostischen und therapeutischen Wert des Pneumoabdomen bei postoperativen Verwachsungen nach Laparotomien. (Evangel. Krankenh., Düsseldorf.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 7, S. 262—266.)

Chueco, Alberto, Das Pneumoperitoneum in der Diagnose der Ovarialtumoren. (Semana méd. Jg. **29**, Nr. 45, S. 948—950.) (Spanisch.)
(Ref. s. S. 387.)

Bainbridge, William Seaman: Oxygen in the peritoneal cavity, with report of cases. (Sauerstoffeinblasungen in die Bauchhöhle. Mitteilung von Fällen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 419—426 u. S. 434—436. 1922.

Verf. hat zahlreiche Tierversuche über die Einwirkung von Sauerstoffeinblasungen in die Peritonealhöhle gemacht und kommt zu folgenden Ergebnissen: Der Sauerstoff wird in der Bauchhöhle vollkommen absorbiert. Er wirkt anregend auf das Atemzentrum und die Herztätigkeit. Bei mäßigem Druck hat er wenig Einwirkung auf den Blutdruck. Unter seiner Wirkung erfolgt das Erwachen selbst aus tiefster Narkose auffallend rasch. Bei einem Druck von 1500 mm. Wasser kann er zu Kollapszuständen führen. Adhäsionsbildung wird verhütet, wobei die anregende Einwirkung auf die Peristaltik eine Rolle spielt. Durch Sauerstoffeinblasungen wird das Peritoneum nicht gereizt. Bei Atemstörungen wird das dunkle Blut rasch in hellrotes umgewandelt. Zu therapeutischen Zwecken wurden Sauerstoffeinblasungen (94,3—97% Gas) besonders bei tuberkulöser, exsudativer Peritonitis mit bestem Erfolge angewendet. Krankengeschichten. Auch in Fällen von schwerem postoperativem oder traumatischem Schock haben die Einblasungen gute Erfolge ergeben. Nach operativer Entfernung großer intraabdomineller Tumoren kann durch Sauerstoffeinblasung nach Beendigung der Operation die Gefahr des postoperativen Schocks vermindert werden, indem die intraabdominellen Druckverhältnisse nicht plötzlich, sondern infolge der langsamen Resorption des Sauerstoffes ganz allmählich geändert werden. Dadurch wird eine Lähmung der Splanchnicusgefäße vermieden. Bei Lebercirrhose mit Ascites, der durch Punktion abgelassen werden muß, hat sich gezeigt, daß Sauerstoffeinblasungen eine neuerliche Ansammlung von Flüssigkeit hinausschiebt, wodurch weit weniger oft Punktionen erforderlich sind. *Egon Pribram* (Gießen).

Peterson, Reuben: Value of pneumoperitoneal roentgenography in obstetrics and gynecology, based on an experience of more than three hundred cases. (Die Bedeutung der pneumoperitonealen Röntgenuntersuchung für Geburtshilfe und Gynäkologie.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan med. school, Ann Arbor.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 6, S. 397—400. 1922.

Die bimanuelle Untersuchung läßt sich mittels der Röntgenuntersuchung bei luftgefüllter Bauchhöhle wertvoll ergänzen. Die Luftfüllung der Bauchhöhle wurde in 325 Fällen durchgeführt. Keine unangenehmen Nebenerscheinungen. Zur Füllung wurde der transabdominale und vor allem der transuterine Weg verwendet, letzterer aber nur dann, wenn alle entzündlichen Veränderungen an Uterus und Tuben mit Sicherheit ausgeschaltet werden konnten. Bei vorhandenen Zirkulationsstörungen wurde ebenfalls von der Schaffung eines Pneumoperitoneums Abstand genommen, da die Zwerchfellverdrängung in diesen Fällen Herzstörungen bedingen kann. Aus dem gleichen Grunde wurde bei übergroßen Uterus- oder Ovarialtumoren vom Pneumoperitoneum abgesehen. Auch peritoneale Adhäsionen irgendwelcher Art bildeten eine Kontraindikation für die Lufteinblasung. In 138 Fällen konnten die durch das Pneumoperitoneum gewonnenen Befunde mit dem Operationsbefund verglichen werden. In 54 Fällen handelte es sich um Salpingitis mit Adhäsionen. 33 von diesen Fällen waren vor der Operation klinisch einwandfrei festgestellt, 17 mal war die Diagnose nur teilweise richtig, in 4 Fällen war die Entzündung übersehen worden. Röntgenologisch war die Diagnose in 24 Fällen völlig richtig, in 21 Fällen nur teilweise, während in 9 Fällen die Röntgendiagnostik versagte. Verf. hält die Röntgendiagnostik bei gynäkologischen Erkrankungen besonders wertvoll in zweifelhaften Fällen, bei denen sonst die Probelaparatomie in Frage kommt. Weiter erwies sich das Pneumoperitoneum hilfreich bei der sicheren Diagnose der Gravidität in früher Zeit (6 bis 10 Wochen), wo der röntgenologisch nachweisbare verdickte Isthmus im Zusammenhang mit der Vergrößerung des Uterus eindeutig ist. *M. Strauss* (Nürnberg).

Weber: Röntgenographische Beckenmessung. (*Univ.-Frauenklin., Bonn u. Knappschaftslaz., Quierschied, Saar.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 1, S. 20—35. 1922.

Besprechung der Entwicklung der röntgenographischen Beckenmessung und ihrer Zusammenhänge mit der Fremdkörperlokalisation. Genaue Erläuterung der mathematischen Grundlagen des von Drüner ausgearbeiteten Gittermaßstabverfahrens, die im Original nachgelesen werden müssen. Als beste Methode zur röntgenographischen Beckenmessung empfiehlt Verf. die stereoskopische Methode. Diese ist jedoch wegen

ihrer Kostspieligkeit nur für größere Institute geeignet. Auch mit dem Drünerschen Gittermaßstabverfahren sind genaue Messungen ausführbar. *Stübler* (Tübingen).

Spalding, Alfred Baker, Pelvic measurements by X-ray. (Beckenmessung durch Röntgenstrahlen.) (Dep. of obstetr. a. gynecol. a. dep. of roentgenol., school of med., Stanford univ.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 6, S. 813—815.) (Ref. s. S. 587.)

Thoms, Herbert: Outlining the superior strait of the pelvis by means of the X-ray. (Beckeneingangsmessung mit Hilfe der Röntgenstrahlen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 3, S. 257—263. 1922.

Wenn man die verschiedenen Methoden der Beckenmessung mit Hilfe der Röntgenstrahlen kritisch durchgeht, so haftet allen mehr oder weniger der Mangel an, daß sie nur mit Hilfe von komplizierten Rechnungen, speziellen Apparaten und anderen Faktoren, die sie für den täglichen Gebrauch unpraktisch machen, möglich sind. Die für die Geburtshilfe zunächst wichtigste Messung ist zweifellos die des Beckeneingangs. Die übliche Messung mit dem Pelvimeter gibt nur annähernd genaue Resultate. Die Hauptschwierigkeit bei Messung mit Hilfe der Röntgenstrahlen liegt nun darin, daß die Strahlen infolge der Distanz zwischen dem zu messenden Teil und der lichtempfindlichen Platte eine mehr oder weniger große Distorsion erfahren. Diese Schwierigkeit glaubt Verf. mit seinem neuen Verfahren überwinden zu können. Die Patientin liegt halb zurückgelehnt mit etwas gebeugtem Oberkörper, wobei ein Beckenmesser an den zur Messung der Conjugata diagonalis externa üblichen Punkten eingesetzt und gehalten wird. Die zu belichtende Platte liegt unter dem Becken, darüber befindet sich die Röntgenröhre. Je nachdem Patientin den Oberkörper mehr oder weniger in Beugestellung bringt, wird es sich ermöglichen lassen, die beiden zu messenden Punkte in eine horizontale Ebene zu bringen. Ist dies geschehen, wird die gemessene Entfernung abgelesen und bei gehaltenem Pelvimeter belichtet. Die Platte wird dann in der üblichen Weise entwickelt, alsdann mit Hilfe einer Camera obscura von dem Negativ, das sich in einem beleuchteten Gestell befindet, ein Positiv geschaffen, welches durch Verschiebung des Brennpunktes so verkleinert wird, bis die Entfernung der auf dem Bilde sichtbaren Pelvimeterenden mit dem seinerzeit bei der Belichtung genommenen Maß übereinstimmen. Nun kann mit Leichtigkeit die Messung des Beckeneingangs auf diesem reduzierten Bilde erfolgen. Die so gewonnenen Resultate sind genaue. Die Methode eignet sich auch für Fälle unter der Geburt, da eine Schädigung des Kindes durch die Röntgenstrahlen nicht zu erwarten ist. Doch sind hier die Schwierigkeiten, ein gutes Bild zu erhalten, wegen der kindlichen Teile wesentlich größere, so daß man kaum immer gute Bilder erhalten wird. *Gragert* (Greifswald).

b) Physik, Technik.

Staunig, K.: Ein Vorschlag zur Charakterisierung der Röntgenstrahlungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 2, S. 212—215. 1922.

Nach den Untersuchungen von March ist eine Röntgenstrahlung in qualitativer Hinsicht durch die in ihrem Spektrum auftretende kürzeste Wellenlänge λ_0 eindeutig bestimmt, da auch die spektrale Intensitätsverteilung nur von λ_0 abhängt. Letzteres ist allerdings nur dann streng gültig, wenn die Strahlung mit hochgespanntem Gleichstrom erzeugt wird, während bei periodisch wechselnder Spannung das Intensitätsmaximum etwas nach längeren Wellen verschoben ist. Wenn man für die Praxis hiervon absieht, ist jede Strahlung definiert, wenn man ihre Grenzwellenlänge angibt, und dies ist mit Hilfe eines Spektrometers leicht möglich. Als Einheit schlägt der Verf. den milliardsten Teil des Millimeters vor. *Rump* (Erlangen).

Proust, R.: Les sources d'énergie radiante en radiothérapie et en curiethérapie. (Die Energiequellen der Röntgentherapie und der Radiumtherapie.) Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 25, S. 292—295. 1922.

Zweite Vorlesung einer Vortragsreihe. Man benutzt Röhrchen mit Ra-Sulfat, entsprechend 10—15 mg Ra, Nadeln von 5 oder 2 mg Ra oder mit Emanation gefüllte

Röhrchen, deren Stärke dann in Millicurie ausgedrückt wird, ferner flache Träger mit aufgeklebtem Salz oder mit radioaktiver Emaille. Die therapeutischen Eigenschaften des Mesothoriums sind analog denen des Radiums. Die Wandung der größeren Röhrchen besteht aus 1 mm Pt und dient zugleich als Filter. Es läßt 91% der harten und 37% der weichen Gammastrahlen durch, während Alpha- und Betastrahlen vollständig absorbiert werden. Zur Absorption der weichen Sekundärstrahlung des Platins ist ein zweites Filter aus dünnem Aluminium und ein Karton- oder Kautschukröhrchen notwendig. Bei empfindlichen Organen verwendet man 2 mm Pt und erzielt damit eine Strahlung, die 81% der harten und 11% der weichen Gammastrahlen enthält. Die Wirksamkeit der gut gefilterten Strahlen beruht auf der außerordentlich ungleichmäßigen Sensibilität der lebenden Zellen. Sehr empfindlich sind die Sexualorgane, die Leukocyten und die Zellen des Neoplasmas, weniger empfindlich die Muskel- und Nervenfasern; dazu kommen die im Gesetz von Bergonié enthaltenen Momente. In bezug auf die histologische Struktur sind die Neoplasmen vom Typus der Basalzellen stark radiosensibel, während die spindelzelligen eine viel stärkere Bestrahlung erfordern. Die zur Zerstörung des Carcinoms notwendige Dosis ist möglichst in einer Sitzung zu geben, da andernfalls eine Gewöhnung der Tumorzellen und eine Herabsetzung des Empfindlichkeitsunterschiedes gegen das gesunde Gewebe einzutreten scheint. — Für die Röntgentiefentherapie wird eine Spannung von 180—200 Kilovolt, eine Filterung mit 10—12 mm Al für günstig erachtet. Die Tiefendosis soll hierbei 40% betragen. Die inneren Vorgänge beim Betriebe der Coolidge- bzw. der gashaltigen Röhren und der Zusammenhang zwischen Spannung und Wellenlänge und die Wichtigkeit der Streustrahlung werden kurz dargestellt. Als Dosimeter wird das Ionometer von Solomon empfohlen. Es ist nach „R" geeicht, und zwar entspricht 1 R der Größe der Entladung des Instrumentes durch 1 g Ra im Abstand von 2 cm von der Ionisationskammer. Die temporäre Epilationsdosis bei einer Härte von VI Benoist ist gleich 1000 R. Ebenso entsprechen bei 2 cm Abstand 273 mg-St. oder 2 Millicurie etwa 1000 R. *Rump* (Erlangen).

● **Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität einschließlich der Röntgenlehre. Hrsg. v. H. Boruttau, L. Mann, M. Levy-Dorn und P. Krause. Bd. 3, 2. Teil, Liefg. 1. — Martius, Heinrich: Das röntgentherapeutische Instrumentarium.** Leipzig: Werner Klinkhardt. 1922. 62 S.

Eine wertvolle Bereicherung des röntgenologischen Bücherschatzes. Verf. hat sich darauf beschränkt, kurz und übersichtlich die für einen rationellen Röntgenbetrieb erforderlichen technischen Apparate zur Stromerzeugung und Anwendung in einer dem Arzte, auch dem Nichtröntgenologen zugänglichen Form darzustellen. Die beigefügten 51 Bilder und Kurven stellen typische Apparate und Schemata dar und erleichtern die Lektüre wesentlich. Im I. Kapitel bespricht Martius die Stromquellen mit besonderer Berücksichtigung ihres Kurvenverlaufes. Auch die Kontrollinstrumente werden aufgezählt. Das II. Kapitel ist den Röntgenröhren gewidmet. Des weiteren werden kurz die Ansprüche und die Leistungsfähigkeit einzelner Apparate besprochen, insoweit sie bei der Auswahl eines Röntgeninstrumentariums berücksichtigt werden müssen. Das Schlußkapitel gibt einen Überblick über die Hilfsapparatur, Stative, Tubusse und die verschiedenen Bestrahlungsgeräte. *Flaskamp.*

Glocker, R.: Experimentelle Untersuchungen über die physikalischen Grundlagen der Röntgendiagnostik. (*Röntgenlaborat., techn. Hochsch., Stuttgart.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 1, S. 100—120. 1922.

Glocker untersucht in einer umfangreichen Arbeit die photographische Wirkung der Röntgenstrahlen ohne und mit Verstärkungsschirm. Die Hauptresultate sind die folgenden: Bei Röntgenstrahlen gibt es keinen Schwellenwert, eine Vorbelichtung der Platten zur Erhöhung der Empfindlichkeit ist daher zwecklos. Bei kleinen Schwärzungen ist die Zunahme der Schwärzung ungefähr proportional der Strahlungsintensität, bei großen proportional dem Logarithmus derselben. Die Schwärzungskurve ist un-

abhängig von der Wellenlänge, dagegen ändert sich die Empfindlichkeit der Platte mit der Wellenlänge. Für Röntgenstrahlen gilt das Bunsensche Gesetz: Das Produkt aus Intensität und Expositionszeit ist konstant. Die untersuchten Entwickler erwiesen sich als gleichwertig, doch gibt es für jeden eine optimale Entwicklungsdauer und -temperatur. — Der Verstärkungsfaktor V eines Leuchtschirmes wird definiert als Quotient aus den Expositionszeiten ohne und mit Verstärkungsschirm. V nimmt zu mit abnehmender Wellenlänge und zeigt eine plötzliche Verkleinerung, einen Sprung, an der Stelle, wo die selektive Absorption des Silbers einsetzt. V ist abhängig von der Strahlenintensität in der Weise, daß bei langen Expositionszeiten die Verstärkungswirkung abnimmt. Die Verstärkung bewirkt eine Vertiefung der Kontraste. *Rump.*

Wintz, Hermann, und Walther Rump: Messungen an Röntgenstrahlen. (*Univ.-Frauenklin., Erlangen.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 6, S. 671 bis 686. 1922.

Es wird gezeigt, daß die Fluorescenzhelligkeit eines von Röntgenstrahlen getroffenen Leuchtschirms der durch die Ionisation in einer kleinen Kammer gemessenen Strahlungsintensität proportional ist. Eine photometrische Messung des Fluorescenzlichtes ist daher geeignet zur Bestimmung der Röntgenstrahlenintensität. Nach dieser Methode wird die Strahlung einer Coolidge-Röhre untersucht mit dem Ergebnis, daß die Intensität proportional dem Röhrenstrom ist und proportional dem Quadrat des Spannungsscheitelwertes, letzteres vermindert um das Quadrat einer Mindestspannung. Diese hängt von der Filterung ab und gibt ein Maß für die mit der Dicke des Filters zunehmenden Homogenisierung der Strahlung. Es empfiehlt sich, bei der graphischen Darstellung der Beziehung zwischen Strahlungsintensität und Spannung letztere mit dem Quadrat ihres Wertes aufzutragen, da dann die zugehörigen Kurven zu geraden Linien werden. Die Vorzüge dieser Darstellungsweise werden auch bei anderer Meßanordnung gezeigt. — Spektralaufnahmen der Strahlung einer Lilienfeldröhre am Radio-Silex-Apparat zeigen eine kurzwelligere Grenze, als der angelegten Transformatorspannung entspricht. Es wird dies damit erklärt, daß die Elektronen schon durch die Zündspannung eine gewisse Beschleunigung erhalten und mit dieser das Loch der Kathode passieren. *Rump* (Erlangen).

Simon, W.: Eine Vorrichtung zur geometrisch-konstruktiven Feldeinstellung bei gynäkologischer Tiefentherapie. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 44, S. 1539—1542. 1922.

Verf. ist Anhänger der von Seitz - Wintz empfohlenen Vielfeldermethode und der Carcinomdosis. Nach einer kurzen kritischen Zusammenstellung der verschiedenen Bestrahlungstechniken und Dosierungsmethoden Warnekros - Dessauer, Krönig-Friedrich, Holfelder - Schmieden, Seitz-Wintz, kommt er zu dem Resultat, daß die theoretischen Dosierungsmethoden praktisch deshalb so oft versagen, weil ihre technische Durchführung fehlerhaft. Er hat aus diesem Grunde eine Apparatur gebaut, die unter Zugrundelegung der Voltzschen Dosierungstabellen eine geometrische Berechnung der tatsächlich applizierten Strahlendosis gestattet. Am Phantom wird die erforderliche Zahl der Einfallsfelder konstruktiv bestimmt und der Einfallswinkel festgelegt. Reproduktion der gefundenen Größen mit Hilfe einer Winkellotvorrichtung an der Röhre. Jede Bestrahlung ist den individuellen Verhältnissen anzupassen. Bezüglich Einzelheiten ist auf die 4 Bilder im Original zu verweisen. *Flaskamp.*

Uter, Wolfgang: Prinzipielle Bemerkungen zur Technik der Großfeldfernbestrahlung. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 7, S. 259—262. 1922.

Die Großfeldfernbestrahlung hat ihre Berechtigung namentlich bei postoperativer Bestrahlung maligner Tumoren und der Bauchfelltuberkulose. Ihre Nachteile sind die lange Bestrahlungsdauer mit ihren technischen und materiellen Konsequenzen für den Röntgenbetrieb und ihren Folgeerscheinungen für den Patienten. Röntgenkater — schwierige, ungenaue Einstellung — ungenaue Dosierung. Die Methode kann nur mit

moderner leistungsfähiger Apparatur durchgeführt werden. Dosierungsvorteile durch Auflagen wassergefüllter Schweinsblasen, Pferdefleisch usw. nach Kirstein. Verf. stellt dann 6 Thesen auf, deren Beachtung ihm bei der Großfeldfernbestrahlung besonders wichtig erscheint. 1. Abkürzung der Bestrahlungszeit durch Zweiröhrenbestrahlung oder Streustrahler (Chaoul - Jüngling), ferner durch höhere Röhrenbelastung. 2. Schutz des Patienten gegen „Röntgenkater", Ausschaltung der dunkelen Entladungen, Lüftung des Therapieraumes, Schutz der Magengegend, Narkotica. 3. Exakte Einstellung. Feldkontrolle mit Einstellstab nach Wintz. 4. Kompression des Patienten (Gurtkompressorium Winter) und damit Fixation. 5. Vermeidung überflüssiger Feldgrößen. 6. Schutz des Patienten gegen vagabundierende Strahlung durch Abdeckung. *Flaskamp* (Erlangen).

Gleichmann, O.: Richtapparat zur Einstellung des Röntgenstrahlenkegels auf Tumoren, welche in der Tiefe des kleinen Beckens gelegen sind. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 239—246. 1922.

Der Apparat gestattet, auf mechanischem Wege die Dicke der zwischen Hauteinfallsfeld und Tumor gelegenen Gewebsschicht zu messen. Ferner gibt er die Richtung an, in welcher der Strahlenkegel auf das Einfallsfeld auftreffen muß, damit der in der Tiefe gelegene Tumor vollständig von ihm umfaßt wird. Das Gerät besteht aus einem rectoskopartig gebauten Stab zur Einführung in Vagina oder Rectum. Mit Hilfe mehrerer verschiebbarer, mit Teilung versehener Stützen ist an ihm eine kurze Achse befestigt, um die ein geteilter Kreisbogen drehbar ist. Die Achse kann an beliebiger Stelle im Raum festgestellt werden. Längs des Kreisbogens ist ein radial gestellter, mit Teilung versehener, ausziehbarer Richtstab zu verschieben, der also immer nach dem Mittelpunkt des Kreisbogens zeigt. Bei einer bestimmten Stellung der Achse weist der Richtstab auf das Ende des erstgenannten Stabes. Wenn die Lage des Tumors durch Palpation und Inspektion von den Hohlorganen aus festgestellt ist, kann man die Achse und damit auch den Kreisbogen entsprechend verschieben; dann zeigt der Richtstab in jeder Stellung auf den Tumor. Ein weiterer Ausbau des Apparates wird gestatten, die Röntgenröhre samt Tubus genau an die Stelle des Richtstabes zu setzen. *Rump* (Erlangen).

Gleichmann, O.: Richtapparat zur Einstellung des Röntgenstrahlenkegels auf Tumoren, welche in der Tiefe des kleinen Beckens gelegen sind. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 42, S. 1481—1482. 1922.

An der Hand von 6 Figuren beschreibt Verf. einen Apparat zur Bestimmung der Lage eines Tumors im kleinen Becken, zur Messung der Entfernung des Tumors von der Haut und zur Projektion des Tumors auf die Körperoberfläche. Das vaginal und rectal einzuführende Instrument trägt außerdem eine Vorrichtung zur Bestimmung des Einfallsfeldes und des Einfallswinkels der Röntgenstrahlen. Einzelheiten können ohne Reproduktion der Bilder nicht referiert werden. *Flaskamp* (Erlangen).

Friedrich, W., und O. A. Glasser: Untersuchungen und Betrachtungen über das Problem der Dosimetrie. Strahlentherapie Bd. **14,** H. 2, S. 362—388. 1922.

Ein Vergleich der mit den gebräuchlichen kleinen Ionisationskammern aus graphitiertem Horn, aus graphitiertem Papier und aus Aluminium ausgeführten Dosismessungen mit den Angaben einer großen „Faßkammer" bei verschiedenen Härtebereichen ergibt, daß die Messungen mit kleinen Kammern in mehr oder weniger starkem Maße von der Härte der Röntgenstrahlung abhängig sind. Um biologische Gesetzmäßigkeiten zu finden, müssen deshalb bei Dosismessungen mit kleiner Kammer entsprechende Korrekturen angebracht werden. Eine Betrachtung des Dosisbegriffs unter Einführung der Einstein - Planckschen Strahlungsformel und unter Berücksichtigung der Streustrahlung führt zu dem Ergebnis, daß der Christensche Ansatz formal erhalten bleibt. Danach ist die Dosis proportional der gesamten Intensität der auf ein Volumelement auftreffenden Strahlung, proportional der Bestrahlungszeit

und proportional dem Absorptionskoeffizienten. Da das biologische Objekt selbst sich während der Bestrahlung nicht meßbar verändert, muß ein Meßgerät benutzt werden, in dessen Prüfkörper meßbare Energieumsetzungen stattfinden, die den biologischen Veränderungen parallel gehen. Da aber das Wesen der Strahlenwirkung vorläufig noch unbekannt ist, ist man auf Hypothesen angewiesen: Man kann entweder annehmen, daß die Anzahl der gebildeten Ionen oder daß die Energie der sekundären β-Strahlen für den biologischen Effekt maßgebend ist, oder auch, daß die Röntgenstrahlen direkt biologisch wirken. Je nachdem, welche Theorie man zugrunde legt, werden die Messungen zu ganz verschiedenen Ergebnissen führen können. Von großer Bedeutung ist die Berücksichtigung der Größe des durchstrahlten Volumens. Während es bei der praktischen Dosimetrie genügt, die durch die Erfahrung festgelegten biologischen Ergebnisse reproduzierbar zu gestalten, will man in der absoluten Dosimetrie die biologische Wirksamkeit von Röntgenstrahlen verschiedener Härte bestimmen. In diesem Fall muß man sich vorläufig darauf beschränken, Gesetzmäßigkeiten aufzufinden, die sich auf einer ganz bestimmten Dosistheorie aufbauen. *Rump* (Erlangen).

Dessauer, Friedrich: Das Problem der Röntgentiefentherapie vom physikalischen Standpunkt. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 28, S. 1395--1397. 1922.

Die Widersprüche in der Beurteilung des Wertes der Röntgentiefentherapie erklären sich daraus, daß die richtige Handhabung noch fehlt und jeder nach seiner eigenen Methode bestrahlt, während wohl nur eine Methode, vielleicht mit geringen Variationen, die richtige sein kann. Zwei Probleme sind bei der Röntgentherapie zu lösen: das physikalische und das biologische. Während das letztere von seiner Lösung noch weit entfernt ist, ist die physikalische Grundlage heute genügend gefestigt: man kann extrem harte Strahlen, die allein als aussichtsreiches Medikament anzusehen sind, mit Sicherheit, Gleichmäßigkeit, in hinreichender Menge und unter hinreichend genauer Messung erzeugen. Die Verteilung der Intensität des Röntgenlichtes im Inneren des durchstrahlten Körpers ist — nach Ansicht des Verf. — jetzt so weit geklärt, daß bei Anwendung dieser Grundlagen die vielen Variationen in den Bestrahlungsmethoden verschwinden müssen. Erst wenn die gleiche, richtige Methode an vielen Orten angewandt wird, wird man in der Lage sein, die biologischen Veränderungen auf bekannte physikalische Dosen zurückzuführen. Dann wird man auch entscheiden können, ob und wieweit die Röntgentiefentherapie ein Heilmittel für maligne Tumoren ist oder nicht. *Rump* (Erlangen).

Bachem, Albert: Die physikalische Messung der Röntgenstrahlung. (*Dtsch. ärztl. Ges. f. Strahlentherapie, Frankfurt a. M., Sitzg. v. 28. VII. 1921.*) Strahlentherapie Bd. **13,** H. 2, S. 536. 1922.

Es handelt sich um das kurze Referat eines Vortrages. Die gebräuchlichen Instrumente zur Bestimmung der Strahlenquantität geben nur beim Vergleich von Strahlungen gleicher Qualität zuverlässige Resultate. Man kann sie unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln mit einer großen Ionisationskammer eichen. Zur Festlegung der Qualität wird die Bestimmung des Abschwächungskoeffizienten in Wasser empfohlen. In bezug auf die Intensitätsverteilung in der Tiefe eines durchstrahlten Körpers wird auf die Veröffentlichungen von Dessauer und Vierheller verwiesen. *Rump* (Erlangen).

Sighinolfi, Giuseppe: Il dosaggio fisico dei raggi X coll'iontoquantimetro. (Die physikalische Dosierung der Röntgenstrahlen mit dem Jontoquantimeter.) Radiol. med. Bd. **9,** Nr. 9, S. 373—394. 1922.

Sighinolfi bringt ein kritisches Referat über die Arbeiten der Erlanger und Freiburger Klinik. Für einen Praktiker mit kleinem Institut sind nach S. die von Freiburg und Erlangen vorgeschlagenen Messungen zu zeitraubend, jedoch sollen nach seiner Ansicht wöchentlich einmal Vergleichsmessungen mit der Standardröhre vorgenommen werden und monatlich mindestens einmal die biologische HED. an einer nicht kachektischen Patientin auf der gesunden Haut nachgeprüft werden, da an kachektischen Patienten namentlich nach der Freiburger Erfahrung große Differenzen in der HED. bestehen. S. tritt im allgemeinen für die Erlanger Technik ein, namentlich

sprechen die guten Heilerfolge für die Methode. Die von Seitz-Wintz angegebenen Dosen werden auch von vielen italienischen Forschern angezweifelt. S. zitiert Wintz, welcher ihn darauf aufmerksam gemacht hat, daß die Wasserkastenmessungen und die daraus gefundenen Dosen für die biologische Dosierung am Menschen nicht ohne weiteres brauchbar sind, namentlich die unberechenbare Streustrahlung schafft große Schwierigkeiten bei solchen Organen, welche nicht in praktisch homogenen Geweben liegen, sondern bei denen Luft, Haut und Knochen abwechseln. In diesem Falle wir die von Seitz-Wintz festgestellte Dosis, Carcinomdosis, sehr schwer erreicht, daher sind auch die Erfolge nicht so günstig, z. B. bei Zungen-, Magen- und ähnlichen Carcinomen. Bei Erkrankungen solcher Organe muß die Methode von Seitz-Wintz vollständig geändert werden. Die Dosierungstafeln von Voltz sind für die praktische Benutzung unbrauchbar. Für Lupus und oberflächlich gelegene ulcerierte Tumoren kommt die Methode von Ghilarducci (variable Filterung) in Frage, welche vorzügliche Resultate geliefert hat. *Langer* (Erlangen).

● **Holzknecht, G.: Dosierungstabelle für die Röntgen-Therapie. Allgemein gefaßte und nach den Spezialfächern geordnete Bestrahlungsrezepte für die zugänglichen Krankheiten. Mit Berücksichtigung der neueren Forschungen den Bedürfnissen der Praxis entsprechend gestaltet und mit Erläuterungen versehen.** Leipzig und Wien: Franz Deuticke 1922. 33 S.

Verf. sucht in die praktische Dosierung Ordnung zu bringen, indem er an der Hand der gewonnenen Erfahrungen die besten technischen Maßnahmen für die einzelnen Affektionen in ein System bringt. Alle der Röntgenbehandlung zugänglichen Erkrankungen, und zwar sowohl die cutanen und subcutanen, als auch die tiefgelegenen wurden nach ihrer Beeinflußbarkeit in je vier Gruppen eingeteilt. Für jede dieser Gruppen konnte eine aus der Erfahrung festgestellte Dosisstufe bestimmt werden. Weiterhin wurden nach dem durchstrahlten Volumen fünf Größenstufen vorgeschlagen, woraus sich dann die Größe und Zahl der Felder ergibt. So entstand ein Tabellenschema, welches durch Aufnahme von Fokusdistanz, parallele Funkenstrecke, Filterung, Hautschutz, Pausen zwischen den einzelnen Feldern und Serien sowie Serienzahl erweitert wurde. In dieses Schema wurden dann die acht allgemeinen Rezepte und eine Anzahl Ausnahmen auf Grund einer 20jährigen Erfahrung an großem Material eingetragen. Die notwendigen Messungen konnten mit den verschiedensten Meßapparaten, auch spektrometrisch nach Seemann und nach March, Staunig und Fritz ausgeführt werden. Aus der Tabelle können nun für alle Affektionen die besten Bestrahlungsbedingungen herausgelesen werden, die auch für jemand, der eine bestimmte Erkrankung bisher nicht bestrahlt hat, eine richtige Bestrahlung dieser Affektion ermöglichen. Die beigefügte Gebrauchsanweisung gibt klare Erläuterungen der einzelnen technischen Maßnahmen. Die Zusammenfassung der technischen Daten zu einem formelartigen Gebilde erlaubt eine einfache Notierung derselben im Behandlungsprotokoll. *Winter.*

Saget, M.: La mesure de l'intensité du rayonnement X, l'intensionomètre. (Die Messung der Röntgenstrahlenintensität. Das Intensionometer.) Journ. de radiol. Bd. **11**, Nr. 6, S. 366—375. 1922.

Der Verf. beschreibt eine Methode der Messung der Strahlungsintensität mittels großer Ionisationskammer und Mikroamperemeter, wie sie bereits von Janus (Strahlentherapie **10**; 1920) als Iontogalvanometer angegeben wurde, ferner die Methode zur Bestimmung der effektiven Wellenlänge aus der Ermittlung äquivalenter Filterdicken für Cu und Al, wie sie von Duane (Americ. journ. of roentgenol. **9**, 8; 1922; veröffentlicht wurde. *Rump* (Erlangen).

Saget, J.: La dosimétrie du rayonnement X. Journ. de radiol. Bd. **11**, H. **1**, S. 1—24, 1922.

Von der spektralen Intensitätsverteilung der Strahlung einer mit Gleichstrom betriebenen Glühkathodenröhre ausgehend zeigt der Verf., daß bei den gebräuchlichen Hochspannungsapparaten das Strahlengemisch komplexer als bei Gleichstrom und das Intensitätsmaximum nach größeren Wellenlängen verschoben ist. Am Bohrschen Atommodell werden der Ionisa-

tionsvorgang, Sekundärstrahlung und Absorption erklärt. Es folgt eine kurze Beschreibung der verschiedenen Methoden zur Messung der Intensität der Strahlung unter besonderer Berücksichtigung der auf der Luftionisation beruhenden. Von den Apparaten zur Messung der Qualität werden nur der Spektrograph von Seemann und das Radiochromometer von Benoist erwähnt. Nach einer kurzen Besprechung der praktischen Homogenität und der Filter schließt die Arbeit mit der Beschreibung der Dessauerschen Tafeln für die Tiefenwirkung im Gewebe und des Holfelder'schen Felderwählers. Für letzteren wird eine Vereinfachung durch die Benutzung von Pauspapier angegeben. *Rump* (Erlangen).

Solomon, Iser, La qualitométrie ionométrique. Comparaison entre les différentes unités ionométriques. (Journ. de radiol. Bd. 11, Nr. 4, S. 201—206.)

Duane, William: Measurement of Roentgen radiation by means of an ionization chamber and galvanometer. (Röntgenstrahlen-Messung mittels Ionisationskammer und Galvanometer.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 8, S. 467 bis 469. 1922.

Der Verf. beschreibt eine Ionisationskammer von 10 ccm Inhalt, bestehend aus dünnen Al-Schichten, die nach Art eines Kondensators mit 2 mm Abstand ineinandergreifen. Der Ionisationsstrom wird mit einem hochempfindlichen Galvanometer (weniger als 10^{-10} Amp. pro Teilstrich) gemessen. Zur Kontrolle des Instruments ist ein Normalelement eingebaut. Die Al-Kammer wird nach einer großen Luftkammer geeicht. Zur Feststellung der mittleren oder effektiven Wellenlänge des Röntgenstrahlenbündels wird der prozentuale Abfall der Intensität beim Durchgang durch 0,5 oder 1 mm Cu benutzt oder die Bestimmung der Al-Schichtdicke, die ebensoviel absorbiert wie 1 mm Cu. *Rump* (Erlangen).

Duane, William: Roentgen-rays of short wave-lengths and their measurement. (Kurzwellige Röntgenstrahlen und deren Messung.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 3, S. 167—171. 1922.

Verf. bestimmt als „wirksame Wellenlänge" einer inhomogenen Röntgenstrahlung diejenige Wellenlänge einer monochromatischen Röntgenstrahlung, welche die gleiche Absorption aufweist wie das gesamte Strahlenbündel. Nachdem nunmehr durch Hull und Rice und Richtmeyer die Absorption der Röntgenstrahlen bis zur Wellenlänge 0,135 Å.-E. gemessen ist, ging auch Verf. dazu über, seine früher bis 0,2 Å.-E. ausgeführten Messungen bis auf 0,095 Å.-E. zu erweitern. Das Röntgenstrahlenbündel wurde mit einem drehbaren Krystall spektral zerlegt und die spektrale Verteilung ionometrisch gemessen. Die benutzten Elektrometer waren an einer Ionisationskammer geeicht, in welcher Wandstrahleneffekte sorgfältig vermieden waren. Die Spektren dehnten sich zwischen 0,0755 und 0,26 Å.-E. aus. Bei einem Vergleich des Einflusses, den ein 4-mm-Aluminium- und ein 1-mm-Kupferfilter auf die Strahlen ausübte, zeigte sich, daß Kupfer von den kürzeren Wellen mehr durchläßt als Aluminium und umgekehrt die längeren Wellen stärker absorbiert; bei $\lambda = 0{,}141$ Å.-E. absorbieren beide Filter gleich stark. Zur Härtung einer inhomogenen Strahlung ist daher Kupfer dem Aluminium vorzuziehen. Ebenso ist es zur Bestimmung der „wirksamen" Wellenlänge aus der Absorption besser geeignet als das Aluminium, da dessen Absorption sich im Bereich kürzerer λ nur noch wenig mit der Wellenlänge ändert. *Holthusen.*°°

Solomon, Iser: La mesure des rayons de Roentgen. (Die Messung der Röntgenstrahlen.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 5, S. 96—101. 1922.

Sehr kurz gefaßte Übersicht der „Qualitometrie" und „Quantitometrie" der Röntgenstrahlen vermittels der bekannten Methoden und Apparate für Therapeuten und Diagnostiker, also Spektralanalyse, Sekundärspannungsmessung (elektrostatische und durch Funkenschlagweite), Härtemessung durch Absorption, dann Strahlenenergiemessung durch chemische, photometrische (Fluorescenzwirkung) und Ionisationsmethode (das „Ionometer" des Verf. von 1921, hier auch Vergleich mit Radiumelement). *Wintz* (Erlangen).

Jaeger, Robert: Ein neues direkt zeigendes und registrierendes Röntgenstrahlenmeßgerät (Siemens-Röntgen-Dosismesser). (*Physik. Laborat., Siemens & Halske A.-G., Wernerwerk M., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 22, S. 821—824. 1922.

Der Verf. beschreibt ein bei Siemens & Halske konstruiertes Meßgerät, das

gestattet, die Dosis am Zeigerausschlag eines Instrumentes abzulesen und mit Hilfe einer Registriervorrichtung dauernd zu kontrollieren. Der Ionisationsstrom in einer kleinen Kammer wird mittels einer Verstärkerröhre so vergrößert, daß er an einem technischen Strommesser, der beliebig weit von der Röntgenröhre entfernt sein kann, einen Ausschlag hervorruft. Es kann sowohl im Wasserphantom als auch während der Bestrahlung am Patienten und in Körperhöhlen gemessen werden. *Rump* (Erlangen).

March, A.: Zur Dosierung in der Röntgentiefentherapie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 237—238. 1922.

Durch die Grenzwellenlänge des Spektrums und das Filter ist die Zusammensetzung und damit auch das Verhalten der Strahlung beim Eindringen in einen Körper festgelegt. Der Verf. empfiehlt für die Praxis die spektrometrische Messung dieser Grenzwellenlänge; aus Tabellen, die für alle Fokusabstände, Körpertiefen und Feldgrößen aufgestellt werden müssen, kann dann die Tiefendosis entnommen werden. Durch Bestimmung der Grenzwellenlänge erhalten die Angaben der verschiedenen Intensimeter einen eindeutigen Sinn. *Rump* (Erlangen).

Fritz, Otto: Zur Homogenisierung der Entladung in der Lilienfeldröhre. (*Zentralröntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 2, S. 233—236. 1922.

Beim Lilienfeldrohr am Transformator (Idealapparat) wirken die Homogenisierungswiderstände lediglich spannungserhöhend. Beim Betrieb am Induktorium (Durix) zeigen die homogenisierten Strahlungen zum Teil höhere Intensität bei konstant gehaltener Röhrenspannung, doch führt der Verf. dies darauf zurück, daß Oberschwingungen und abklingende Stromimpulse, die aber keinen merklichen Beitrag zur Strahlung liefern, bis zu einem gewissen Grade abgeschwächt werden, wodurch die Ökonomie der Lilienfeldröhre günstig beeinflußt wird. Gemessen wurde nach einer photographischen Methode. *Rump* (Erlangen).

Fritz, Otto: Das Milliampèremeter als Maß der Strahlungsintensität. (*Zentralröntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 2, S. 223—228. 1922.

Der Verf. prüft die Frage, ob das Milliampèremeter bei konstanter Strahlenhärte ein geeignetes Instrument zur Messung der Strahlenintensität ist, und kommt zu dem Ergebnis, daß die Proportionalität zwischen MA.-Zahlen und Intensität der Strahlung vollkommen ist. Eingehend untersucht wurde die Lilienfeldröhre am Idealapparat, am Durixinstrumentarium und am Silexapparat innerhalb der den Grenzwellenlängen 0,17 und 0,16 Å entsprechenden Spannungen bei verschiedenen Stromstärken. Ein Einfluß der Elektronendichte im Brennfleck auf die spektrale Intensitätsverteilung war nicht nachweisbar. Die Intensitäten wurden durch ihre photographischen Wirkungen miteinander verglichen. *Rump* (Erlangen).

Fritz, Otto: Zur Entladung in der Lilienfeldröhre. (*Zentralröntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 2, S. 228—230. 1922.

Bei der Lilienfeldröhre, die nach allgemein vertretener Ansicht mit einem Überschuß an Elektronen arbeitet, hat eine nicht zu große Änderung der Temperatur des Glühfadens keinen Einfluß auf die Entladungsvorgänge in der Röhre, wenn sie am Transformator betrieben wird. Beim Anschluß an einen Induktor (Durixapparat mit Quecksilberunterbrecher und Thermoionventil) findet der Verf. eine starke Abhängigkeit vom Heizstrom, indem die sekundäre Stromstärke parallel mit der Heizstromstärke geht, während gleichzeitig die Röhrenspannung sinkt. Letzteres erklärt sich aus der Änderung der Selbstinduktion im Induktor bei der höheren Belastung. Die Abhängigkeit vom Heizstrom glaubt der Verf. auf die Wechselwirkung der hintereinandergeschalteten Glühventile (Röhre und Thermoionventil) zurückführen zu sollen. *Rump* (Erlangen).

Fritz, Otto: Zur spektrometrischen Bestimmung der Röhrenspannung I. (*Zentral-Röntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. 5, S. 593—597. 1922.

Messung der Röhrenspannung ist möglich auf der Hochspannungs- oder auf der Niederspannungsseite. Für die Praxis scheidet die erstere als zu kompliziert aus. Die Verwendung der Parallelfunkenstrecke gestattet nur schätzungsweise die Sekundärspannung zu berechnen. Gebräuchlicher sind die Spannungsmessungen auf der Niederspannungsseite. Als Meßinstrument dient hier das Voltmeter. Dieses zeigt die effektive Spannung an. Die Scheitelspannung berechnet sich hieraus unter Zuhilfenahme des jeder Apparatur eigenen Scheitelfaktors und des Transformationsverhältnisses. Die sekundäre Scheitelspannung aber ist nun wieder keineswegs identisch mit der Röhrenspannung. Die Hochspannungsleitungen, Gleichrichter usw. bedingen Spannungsverluste. Die Berechnung der an der Röhre liegenden Scheitelspannung ist aber mathematisch möglich nach dem Duane-Huntschen Gesetze bei Heranziehung des Planck-Einsteinschen Quantensatzes (gemeinverständliche Ableitung s. im Text. Ref.). Weiterhin besteht die Möglichkeit, aus der spektrometrisch ermittelten Minimumwellenlänge einer Strahlung auf die an der Röhre liegende Scheitelspannung zu schließen. Das Instrument dazu ist der Röntgenspektrometer von March, Staunig und Fritz. Verf. verglich nun die Werte der Röhrenspannungen, die sich aus der Spektrometerbeobachtung ergaben, mit seinen aus Voltzahl, Übersetzungsverhältnis und Scheitelfaktor errechneten Größen. Als Resultat dieser Vergleichsmessungen ergab sich, daß die spektrometrisch ermittelte Röhrenspannung kleiner war als die berechnete. Der Grund war in der Nadelspaltung mit ihrer rotierenden Funkenstrecke zu suchen (gearbeitet wurde am Radiosilex). Daß dem so war, bewiesen weitere Messungen ohne Nadelschalter. Teilweise finden die Spannungsverluste auch ihre Erklärung in transformatortechnischen Gründen. *Flaskamp* (Erlangen).

Fritz, Otto: Zur spektrometrischen Bestimmung der Röntgenspannung. II. (*Zentralröntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. 6, S. 720—723. 1922.

Mit dem Röntgenspektrometer nach March, Staunig und Fritz wurden Spannungsmessungen an verschiedenen Ionenröhren vorgenommen, die am Silex-Apparat mit Nadelschalter oder Thermoion-Ventil liefen. Die Scheitelspannungen umfassen das Gebiet von 39—138 k.V. Differenzen zwischen den aus dem Übersetzungsverhältnis des Transformators und den spektrometrisch gemessenen Spannungen werden durch Verluste im Nadelschalter und durch Ausstrahlungen in den Hochspannungsleitungen erklärt. Ein Einfluß der Größe des Brennflecks machte sich nicht bemerkbar. *Rump* (Erlangen).

Fritz, Otto: Zur Energieverteilung im Brennflecke. (*Zentralröntgeninst.. Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. 2, S. 230—232. 1922.

Bei Brennfleckaufnahmen hat der Verf. an einer Ionenröhre mit völlig intaktem Spiegel bei 45 k. V. und 10 M.A. eine auffällige Intensitätsverteilung im Brennfleck gefunden. Dieser zeigte einen kreisrunden Fleck verminderter und einen gleichgroßen stärkerer Emmission, je in einem Brennpunkt der Ellipse liegend. Entsprechend wies die Kathode ebenfalls zwei Felder verschiedener Energieverteilung auf, von denen das eine sich als rotglühende Stelle, das andere als weißleuchtender Fleck darstellte. Der Verf. bringt beide Erscheinungen wechselseitig in Beziehung zueinander. *Rump.*

Fritz, Otto: Zum Ausbau der spektrometrischen Eichungsmethode. (*Zentralröntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 2, S. 218—223. 1922.

Bei Übertragung der für die Lilienfeldröhre an verschiedenen Apparattypen erprobten Expositionsangaben durch Angabe der Grenzwellenlänge als Qualitätsbedingung und des Milliamperesekundenproduktes als Maß der Röntgenlichtmenge durch Staunig auf Ionenröhren ergab sich, daß bei letzteren die gleiche Deckung

der Platten bei halb so starken Kathodenströmen (MA.-Sek.) erzielt wurde, und zwar konstant längs des ganzen radiographisch verwendeten Wellenlängenbereiches von 0,17—0,38 A.E. Ähnliche mit dem Fehlen der Durchbruchsspannung bei Glühkathodenröhren in Zusammenhang gebrachte Intensitätsunterschiede bei gleichen Kathodenströmen wurden auch von Dauvilliers gefunden, treten also offenbar systematisch auf. Unter sich hatten alle untersuchten Ionenröhren die gleiche photographisch wirksame Strahlung, mit Ausnahme einer Siemens-Wolframröhre, die geringer durchgearbeitete und gedeckte Platten ergab. Das hängt voraussichtlich mit der auch theoretisch zu erwartenden geringeren Strahlung des Wolframs im Vergleich zum Platin als Antikathodenmaterial zusammen. Mit dieser Ausnahme dürften die gegebenen Expositionsschemata Allgemeingültigkeit besitzen. *Holthusen.*°°

Fritz, Otto: Zur Ablesgenauigkeit mittels des Röntgenspektrometers nach March, Staunig und Fritz. (*Zentralröntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 6, S. 712—716. 1922.

Der Verf. benützt die Strahlung einer Lilienfeld-Röhre am Silex-Apparat von Koch und Sterzel und vergleicht die aus dem Übersetzungsverhältnis des Transformators sich ergebenden Scheitelwerte der Spannung (36—120 kV) mit den Werten, die aus den Grenzwellenlängen sich berechnen lassen. Letztere wurden mit dem genannten Spektrometer bestimmt. Als Krystalle wurden verwendet: Steinsalzplatten von 1 und 7 mm Dicke bei frontaler Durchstrahlung und ein größerer Krystall bei streifender Incidenz. Die bei streifender Incidenz abgelesenen Werte kommen den Sollwerten am nächsten. Die Grenze der Ablesegenauigkeit wird mit 0,005 Å. E. angegeben. *Rump* (Erlangen).

Staunig, K.: Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Röntgenspektrometers von March, Staunig und Fritz. (*Zentral-Röntgeninst., Univ. Innsbruck.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 25, S. 933—934. 1922.

Die Zerlegung der Strahlung einer Röntgenröhre durch Beugung in Krystallen liefert ein Spektrum, das nach der kurzwelligen Seite eine scharfe Grenze zeigt. Diese Grenzwellenlänge λ_0 steht in unmittelbarer Beziehung zum Scheitelwert der angelegten Spannung. Ein Spektrometer kann also als absolutes Voltmeter dienen. Nach den Untersuchungen von March soll die Qualität der Strahlung durch λ_0 eindeutig bestimmt sein. Auf Grund dieser Annahme wird das Spektrometer empfohlen: zur Eichung der Apparatur für Röntgenaufnahmen und Durchleuchtungen; in der Röntgentherapie zur Feststellung der Qualität der Strahlung, worauf dann aus Tabellen für alle Filterungen, Feldgrößen usw. die Dosenquotienten für die verschiedenen Körpertiefen entnommen werden sollen. *Rump* (Erlangen).

Fritz, Otto: Röhrenspannung und Bromsilberschwärzung. (*Zentr.-Röntgen-Inst., Univ. Innsbruck.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 3, S. 281—296. 1922.

Unter der Annahme, daß die Schwärzung der photographischen Platte im wesentlichen durch die Absorption bei Anregung der Fluorescenzstrahlungen der Ag- und Br-Moleküle entsteht, folgert der Verf. aus der Beziehung zwischen Spannung, Gesamtintensität und spektraler Intensitätsverteilung eine Zunahme der Silberschwärzung mit steigender Röhrenhärte. Während die photographische Methode zur vergleichenden Intensitätsmessung einzelner Wellenbereiche vollkommen ungeeignet ist, ergibt sich aus den Untersuchungen für die Gesamtstrahlung der Satz, daß der photographische Wirkungsgrad bzw. die Strahlungsintensität mit dem Quadrat der Röhrenspannung anwächst. Der Verf. empfiehlt die photographische Registrierung zum Intensitätsvergleich von Strahlungen verschiedener Apparatetypen und erwartet daraus Aufschlüsse über die bisher noch unbekannten Apparaturkonstanten in den modernen Strahlungsgesetzen. Zu den Untersuchungen wurden verwendet eine Radiologiestabilröhre und Lilienfeldröhren am Idealapparat und am Durix-Induktor mit Thermoionventil, die L-Röhren außerdem am Silexapparat. Gemessen wurde in der Weise, daß unter Zugrundelegung des Bunsenschen Gesetzes durch Abstufung der Belich-

tungsdauer für verschiedene Betriebsbedingungen gleiche photographische Schwärzungen hervorgerufen wurden. Die Röhrenspannungen wurden spektrometrisch gemessen; die Mindestwellenlängen lagen zwischen 0,12 und 0,42 Å. *Rump* (Erlangen).

Glocker, R., O. Rothacker und W. Schönleber: Neue Methoden zur Messung der Tiefendosis im Wasserphantom. (*Katharinensp. u. Röntgenlaborat., techn. Hochsch., Stuttgart.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 2, S. 389—422. 1922.

Die Verff. haben Messungen der Tiefendosis ausgeführt nach der biologischen Methode von Jüngling mit Bohnenkeimlingen und nach einer chemischen Methode unter Benutzung der Reduktion von Bromsilberemulsion in kleinen Glaskölbchen. Beide Methoden genügen der Forderung, daß der Reagenskörper möglichst klein und das Meßergebnis unabhängig von der Richtung der auffallenden Strahlen sein sollen. Die Benutzung einer Lösung von Jodoform in Chloroform (nach Freund) als Prüfsubstanz war nicht angängig, da sich herausstellte, daß die Jodausscheidung nicht proportional der Strahlungsintensität erfolgt, sondern daß die Röntgenstrahlen hier hauptsächlich auslösend wirken und eine chemische Reaktion einleiten, die dann unabhängig von der einwirkenden Strahlung fortschreitet. Diese Beobachtung liefert wichtige Ausblicke auf die biologische Wirksamkeit der Strahlen. Ein Vergleich der nach den oben erwähnten Methoden erzielten Resultate mit den Ionisationsmessungen von Friedrich und Körner und den photographischen Messungen von Dessauer und Vierheller ergibt, daß die chemischen mit den Ionisationsmessungen sehr gut übereinstimmen. Die Bohnenmethode gibt um etwa 20% kleinere Werte. Die photographischen Messungen von Dessauer zeigen dagegen charakteristische Unterschiede, die jedenfalls in der angewandten Methode ihren Grund haben. Der Intensitätsabfall ist nicht in den ersten durchstrahlten Schichten, wie Dessauer gefunden hat, am größten, sondern vielmehr am kleinsten, besonders bei Großfeldern. Damit entfällt dem Verfahren, bei der Bestrahlung eine künstliche Überschicht zwecks homogener Durchstrahlung des Gewebes anzuwenden, seine theoretische Grundlage. Zwischen den gemessenen Werten der Tiefenintensitäten und den unter Berücksichtigung der Streuung theoretisch berechneten Werten ergeben sich große Differenzen, die vielleicht daher kommen, daß entsprechend den Messungen von Compton und Crowther die Streustrahlung weicher ist als die primäre Strahlung. Zukünftige Forschung hat diese Frage zu entscheiden, die für die Röntgentherapie von fundamentaler Bedeutung ist. *Rump* (Erlangen).

Wintz, Hermann, und Walther Rump: Über die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen bei homogenen und inhomogenen Körpern. (*Univ.-Frauenklin., Erlangen.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. **5,** S. 580—586. 1922.

Die Resultate der experimentellen Untersuchungen am Wasserphantom sind kurz folgende: In homogenen Medien nimmt die Strahlungsintensität im Zentralstrahl bei kleinen Feldern mit zunehmender Tiefe gleichmäßig nach dem Exponentialgesetz ab; bei größeren Feldern ist der Abfall in den ersten durchstrahlten Zentimetern geringer. Bei Fernfeldern vermindert sich die biologische Wirkung der Strahlen, gemessen an der Hautbräunung, stärker als dem quadratischen Gesetz entspricht. Es scheint ein dem Schwarzschildschen ähnliches Gesetz zu gelten. In den zum Zentralstrahl senkrechten Ebenen nimmt die Intensität von der Mitte aus nach den Feldrändern ab, an der Oberfläche am wenigsten und um so stärker, je tiefer die Ebene liegt. Unter Zugrundelegung einfacher geometrischer Verhältnisse wird gezeigt, welch großen Einfluß eingeschlossene Lufträume auf die Tiefenwirkung ausüben; sie wirken intensitätsvermehrend, wenn sie vor dem Erfolgsorgan liegen, und zwar um so mehr, je weiter sie (innerhalb des absorbierenden Mediums) von ihm entfernt sind, intensitätsvermindernd, wenn sie dahinter liegen. *Rump* (Erlangen).

Bucky: Homogenisierung von Röntgenstrahlengemischen durch Filterung. (2. Mitt.) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 181—183. 1922.

Es werden unter Benutzung des Seemannschen Spektrographen die auf die ver-

schiedenen Wellenlängen eines Strahlengemisches entfallenden Intensitäten bei Filterung mit Zn einerseits und mit Paraffin andererseits verglichen. Der Verf. findet, daß durch Paraffinfilterung die Bremsstrahlung stärker als die Eigenstrahlung absorbiert wird und daß das Intensitätsmaximum sich bei stärkerer Paraffinfilterung nicht, wie zu erwarten wäre, nach kürzeren, sondern nach längeren Wellen verschiebt. — Versuche an Bohnen mit der gleichen Strahlung, die einmal mit Zn, das andere Mal mit Paraffin gefiltert war, scheinen eine Abhängigkeit der biologischen Wirkung von der Wellenlänge zu ergeben. *Rump* (Erlangen).

Kottmaier, Jean: Die Dickfilterung in der Röntgentherapie. (*Strahlentherapeut. Inst. Dr. Jean u. Dr. Else Kottmaier, Mainz.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 2, S. 492–496. 1922.

In Anlehnung an Werner und Rapp hat Verf. Carcinome und Sarkome unter 3 mm-Zinkfilter bestrahlt. H.E.D. am Siemens-Ölinduktor mit Coolidgerohr bei 42 cm Parallelfunkenstrecke, 23 cm F.H.A. und 2,2 M.A. Sekundärstromstärke in 5 Stunden, am Intensivreform bei 180–185 K.V. und 2,0 M.A. in 6 Stunden. Bei nur 25% der H.E.D. am Orte der Erkrankung trat „ungewöhnliche Sensibilität der Blastome“ zutage, mit starken entzündlichen Reaktionen. Diese Beobachtung veranlaßt Verf. vor höheren Dosen bei dieser Filterung zu warnen. Bei höherer Dosierung Gefahr der Metastasierung. Der Grund dafür liegt vielleicht in der größeren Dichte und Dosis der härteren γ-Strahlung, welche rapiden Tumorzerfall im Gefolge hat. *Flaskamp.*

Borell, H.: Experimentelle Untersuchungen zur Tiefendosierung harter Röntgenstrahlen mit besonderer Berücksichtigung der Streustrahlung. Strahlentherapie Bd. **14,** H. 2, S. 239–361. 1922.

Eine groß angelegte Arbeit, in der nach Art eines Sammelreferates zunächst ein Überblick über die historische Entwicklung der biologischen und physikalischen Forschungsergebnisse gegeben wird. Ein besonderes Kapitel ist der Carcinomtherapie und ihren verschiedenen „Schulen“ gewidmet. Dabei werden auch die modernen Dosierungsfragen aufgerollt. Unter besonderer Berücksichtigung der bekannten Arbeiten von Krönig und Friedrich, sowie Dessauer und Vierheller werden dann das Sekundärstrahlenproblem und die physikalisch-mathematischen Berechnungsmöglichkeiten erörtert. Verf. versuchte dem Problem der Streustrahlung auf experimentellem Wege näher zu kommen. Er benutzte dazu die zu Dosierungsexperimenten oft schon herangezogene Filmmethode. Im Wasserkasten wurden in verschiedenen Höhen Filmstreifen angebracht, auf denen das Schattenbild eines Bleistreifens entworfen wurde. Dieser Bleistreifen mußte die Primärstrahlung absorbieren, das resultierende Schattenbild, bzw. die Verfärbung der im Bleischatten liegenden Filme also, eine Einwirkung der Streustrahlung sein. Die Intensität der Streustrahlung wurde dann durch photometrischen Vergleich der Streifen bestimmt. Die Methode ist originell und genial erdacht. Die Resultate können nicht im Rahmen eines Referates wiedergegeben werden. Es muß auf die beachtenswerten Kurven hingewiesen werden. Den Schluß der Arbeit bildet eine Betrachtung über die praktischen Folgerungen der erwähnten Berechnungen, die noch an Leichen kontrolliert wurden. Verf. empfiehlt die Großfeldbestrahlung. Er nimmt dabei die Fürstenau-Weski-Methode zur Tiefenbestimmung von Tumoren zu Hilfe. *Flaskamp.*

Mikulicz-Radecki, F. v.: Über vagabundierende Röntgenstrahlen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 40, S. 1606–1609. 1922.

Jonometrische und photometrische Messungen von Röntgenstrahlen in Räumen, die dem Röntgenzimmer benachbart sind. Elektroskopisch und mit der Platte sind Röntgenstrahlen sowohl in der Richtung des Zentralstrahles, als auch hinter der Antikathode durch Steinwände und Bleischutz hindurch nachweisbar. Durch eine 40 cm dicke Steinwand dringt bei 3,75 m Abstand in 10 Stunden in Richtung des Zentralstrahles noch nicht $^1/_{100}$ der H.E.D. auf das Testobjekt. In Räumen, auf die der Zentralstrahl nicht fällt, ist auf 3 m Entfernung selbst bei fast 1stündiger Bestrahlung kein

Einfluß nachweisbar. Die Untersuchungen wurden am Symmetrieapparat mit einer S.H.S.-Röhre vorgenommen. Folgerung: Die tatsächlich in Nachbarräume dringenden Röntgenstrahlen sind praktisch weder gefährlich, noch therapeutisch ausnutzbar. (Bezüglich der Gefährlichkeit gebe ich dem Verf. nur hinsichtlich seines eigenen Betriebes recht. Die Verhältnisse sind bei Mehrröhrenbetrieb, namentlich wenn Coolidgeröhren Verwendung finden, ganz andere, das habe ich am eigenen Körper durch Blutschädigung erfahren müssen. Wohnung über einem Therapiezimmer; Ref.). Die Arbeit ist von großer praktischer Bedeutung für Institutsanlagen sowohl, als auch für die Beurteilung von Röntgenschädigungen. *Flaskamp* (Erlangen).

Jaeckel, Georg: Abhängigkeit der Oberflächen- und Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen von der Spannung. (*Physikal. Inst., landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 178—179. 1922.

Der Verf. findet bei Messungen am Radio-Silex mit Lilienfeldröhre — die Meßmethode wird nicht angegeben — bei Erhöhung der Spannung von 40 auf 95 k. V. eff. eine Erhöhung der Oberflächenintensität auf ungefähr den elffachen Betrag; die Verbesserung der prozentualen Tiefenintensität ist dagegen nur gering und scheint bei weiterer Spannungserhöhung einem Grenzwert zuzustreben, der mit etwa 200 k. V. max. angegeben wird. Dieses Verhalten wird aus der Abhängigkeit des Absorptions- und Streukoeffizienten von der Wellenlänge erklärt. *Rump* (Erlangen).

Janus, Friedr.: Abhängigkeit der Röntgenstrahlenleistung von der Netzspannung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 188—190. 1922.

Beim Betrieb einer Coolidge-Röhre am Induktor machen sich Schwankungen der Netzspannung außerordentlich störend bemerkbar. Besonders wenn die Glühkathode mittels Transformators geheizt und die Röhrenstromstärke nicht reguliert wird, fällt die Intensität der Strahlung bei Schwankungen der Spannung nach oben oder unten überraschend stark ab, gleichzeitig wird bei Schwankungen nach unten die Sekundärspannung erhöht und damit Röhre und Apparat gefährdet. Wenn die Heizung konstant gehalten wird, z. B. durch Verwendung von Akkumulatoren, sind die Änderungen wesentlich geringer, aber doch noch zu groß, um exakt nach Zeit dosieren zu können. Nur ein geeigneter Netzspannungsregler kann hier Abhilfe bringen. *Rump* (Erlangen).

● **Lenk, Robert: Röntgentherapeutisches Hilfsbuch für die Spezialisten der übrigen Fächer und die praktischen Ärzte. Mit einem Vorwort von Guido Holzknecht. 2. verb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. VIII, 72 S. G. Z. 2.

In „lexikalisch-enzyklopädischer“ Form soll das Büchlein dem Spezialisten, wie dem praktischen Arzte die Indikationsstellung zur Röntgentherapie erleichtern und ihm die Möglichkeit geben, sich über die klinischen, biologischen und technischen Fragen der Bestrahlung kurz zu orientieren. In einem allgemeinen Teile werden (auf 15 Seiten!) der „Wirkungsmechanismus“ der Röntgenstrahlen, die Prognose der Behandlung, die Begleit- und Folgeerscheinungen, die adjuvierende Behandlung und die Kontraindikationen besprochen und eine vom Verf. aufgestellte Behandlungsformel erklärt. Der spezielle Teil bringt dann in alphabetischer Reihenfolge einen Überblick über die einzelnen Krankheitsbilder, wobei gemäß der Disposition des allgemeinen Teiles in kurzer „Diktion“ „elliptische Angaben“ über die röntgenologischen Grundlagen gemacht werden. (Mich störten die vielen nichtmedizinischen Fremdworte. Ref.) *Flaskamp.*

● **Hirsch, Henri, und Rud. Arnold: Taschenbuch der Röntgenologie für Ärzte.** Berlin: Julius Springer 1922. VIII, 107 S.

Ein Büchlein für den Nichtfachmann, worin dieser, frei von Wortballast, scharf disponiert, das findet, was nach dem Vorwort die Röntgenstrahlen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht zu leisten vermögen. Daher war auch die gewisse, anfänglich übertrieben und gefährlich anmutende, schematische Beschreibung und zeichnerische Darstellung der Krankheitsbilder im ersten Teile nötig. Hier gibt Arnold einen kurzen Überblick über die Röntgendiagnostik der Skeletterkrankungen, einschl. der Luxationen, um dann die wichtigsten Punkte der Röntgendiagnostik

der Brust- und Bauchorgane zusammenzustellen. Auch das Pneumoperitoneum und die Pyelographie kommen zu ihrem Recht, soweit ihre Kenntnis erforderlich für den Praktiker. Den zweiten Teil „Therapie“ bearbeitete Hirsch. Röntgenphysik, moderne Technik und Dosierung, ferner die biologischen Fragen und dahin gehörenden Dosierungsprobleme werden in ihren Grundzügen angedeutet. Die einzelnen medizinischen Disziplinen erfahren hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Röntgentherapie zunächst eine allgemeine Besprechung hinsichtlich Indikation und Technik. Der spezielle Teil behandelt dann die einzelnen Krankheitsformen mit kurzer Dosierungsangabe. Dadurch gewinnt die Übersicht. Dermatologie, innere Medizin, Chirurgie und Gynäkologie haben ihre Sonderkapitel. Kleinere Abschnitte sind den Kombinationsmethoden (Verkupferung, Streustrahlung) und der Vor- und Nachbehandlung gewidmet. Im Zusammenhange mit der Nachbehandlung bespricht H. das Thema Röntgenschädigungen. Er fügt hinzu eine Dosierungstabelle unter Zugrundelegung der Dosierung der Erlanger Frauenklinik. *Flaskamp* (Erlangen).

Heilbron, L. G.: Über einen Index zur Größenbestimmung des Fokus einer Röntgenröhre, den sogenannten Schärfe-Index der Röntgenröhren. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. 3, S. 297—298. 1922.

Ein kleiner, aber wichtiger Beitrag für Fokusuntersuchungen bei Röntgenröhren. Angabe einer einfachen Apparatur zur Bestimmung des Schärfeindex. Ein Metalldrahtgewebe, auf 5 zu 5 cm mit Kerben versehen, wird schräg an einen Pappwinkel von 90° angelegt, so daß das obere Ende 20 cm von der Röntgenplatte entfernt liegt, wenn das Ganze auf der Röntgenplatte steht. Photographie bei 50 cm Fokus-Plattendistanz. Der Fokus einer Röntgenröhre wird, da niemals punktförmig, stets von jedem Drahtstückchen neben dem Schlagschatten, den unscharf machenden Halbschatten geben. Je größer dieser, desto unschärfer das Bild. Eine einfache Formel gestattet mit Hilfe des Schärfeindex den Wert der Größe des Halbschattens möglichst klein zu halten. *Flaskamp* (Erlangen).

Freund, Leopold: Zur Indikation der Intensiv-Röntgentherapie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 48, S. 939—940. 1922.

Polemik gegen Holzknecht, der sich nach langer Gegnerschaft gegen Freund dessen schon 1898 empfohlener Probebestrahlung und der Verabreichung kleiner verzettelter Dosen nunmehr endgültig angeschlossen hat. (Vgl. Holzknecht, Referat über Röntgenschäden, Naturforscherversammlung 1922.) Fr. ist Anhänger der fraktionierten Teildosis, verlangt aber Individualisierung und Intensiv-Tiefentherapie bei malignen Prozessen in der Tiefe des Körpers. Berücksichtigung soll finden ferner die Röntgenempfindlichkeit und die Wachstumstendenz des pathologischen Gewebes. Auch die Bestrahlung operativ freigelegter Neoplasmen wird empfohlen. *Flaskamp.*

Grossmann, G.: Physikalische und technische Gesichtspunkte für die Erzielung eines rationellen Therapiebetriebes. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. 3, S. 337—361. 1922.

Die Arbeit, die wegen der zum Verständnis unbedingt erforderlichen Kurven usw., zum eingehenden Referat nicht geeignet ist, ist von allerhöchster Bedeutung für jeden Röntgentherapeuten, namentlich also den Gynäkologen. Sie unterstreicht die so oft vernachlässigte Beachtung der Höhe der an der Röntgenröhre liegenden Spannungen und sekundären Stromstärken und rührt damit an das wichtige Kapitel der Dosierung, das für den Arzt mehr von biologischer, als technisch-physikalischer Bedeutung ist. Die Arbeit läßt uns erkennen, daß solange noch die Dosierung biologisch ein ungelöstes Problem, diese Frage zunächst technisch und physikalisch gelöst werden muß. Röhren- und Apparatephysik zwingen zur Erkenntnis, daß heute noch Spannungen und Stromstärken in die Höhe getrieben werden müssen. Der Einfluß des Antikathodenmaterials, der Filterdicke, der Feldgröße und des Fokalabstandes werden hinsichtlich der Nutzdosis geprüft. Von allergrößter Bedeutung ist der Abschnitt B der Arbeit „Technische Gesichtspunkte“. Die Bedeutung der Netzstromschwankungen für eine rationelle

Therapie wird eingehend dargetan und zahlenmäßig der beträchtliche Einfluß der Netzspannungsschwankungen namentlich bei Induktorapparaten in Gleichstromnetzen nachgewiesen. Empfehlung des (in Erlangen erfolgreich erprobten! Ref.) Siemens-Schnellreglers. *Flaskamp* (Erlangen).

Heilbron, L. G.: Über eine neue Röntgenröhre mit sehr großem Schärfe-Index, die Müller-Elektronenröhre. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. 3, S. 299. 1922.

Beschreibung und Empfehlung der Müller-Elektronenröhre. Von größter Bedeutung für die Diagnostik ist der große Schärfe-Index, von mindestens 20/30. *Flaskamp* (Erlangen).

Belot, J.: A propos de la radiothérapie profonde. (Zur Röntgentiefenbestrahlung) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11,** Nr. 5, S. 275—283. 1922.

Befürwortet die Coolidge-Röhre, dosiert mit einem Iontoquantimeter nach Solomon, der die Einheit *R* geschaffen hat. *R* = Wirkung eines Gramms Radiumelement in 1 Sekunde, bei einem Abstand von 20 mm, gefiltert durch 0,5 mm Platin 5 Holzknechteinheiten entsprechen 1000 *R*. Er lehnt die Messung nach biologischen Dosen (Erythemdosis) ab und verwirft den Begriff der Carcinom- und Sarkomdosis. Solche Dosen gibt es nicht, da Carcinome entweder auf viel geringere Dosen reagieren oder refraktär bleiben und da sie auf die gleichen Dosen verschieden reagieren. Er bestrahlt in kleinen, verzettelten Dosen, weil große Dosen schwere Röntgenreaktionen hervorrufen. Es soll nicht länger als 4 Stunden am Tage bestrahlt werden. Mit seiner Apparatur erreicht er in 10 cm Tiefe eine prozentuale Tiefendosis von 30% unter Anwendung der Großfeldermethode. Trotz des großen Fortschrittes der Röntgentiefenbestrahlung kann sie den Wert der Radumbestrahlung nicht herabmindern. In der Diskussion wendet sich M. Proust ebenfalls gegen die großen Dosen. *Siegel* (Gießen).

Nogier, Th.: Une nouvelle méthode en radiothérapie. Nouvel appareil „le cheval". (Eine neue Methode in der Radiotherapie. [Ein neuer Bestrahlungsapparat].) Arch. d'électr. méd. Jg. **30,** Nr. 474, S. 78—81. 1922.

Für Bestrahlungen von Prostata, Vulva, Rectum usw. hat Nogier einen sehr zweckmäßigen einfachen Apparat konstruiert, den er das „Pferd" nennt. Das Prinzip ist die Bestrahlung im Reitsitz vom Damm her. Das „Pferd" besteht aus einem bequemen mit einem Stütz- und Lesepult versehenen Sitz, auf dem zur Bestrahlung Platz genommen wird, die Röhre wird unter dem Sitz angebracht. *Roedelius.*

Guarini, Carlo: Il metodo Ghilarducci per la utilizzazione dei raggi secondarii in roentgenterapia. (Die Methode Ghilarducci über den Gebrauch der Sekundärstrahlen in der Röntgentiefentherapie.) (*Istit. foto-radio-terap., clin. dermosifil., univ., Napoli.*) Rif. med. Jg. **38,** Nr. 16, S. 361—364. 1922.

Guarini berichtet über die Arbeiten des auch in der deutschen Literatur bekannten Prof. Ghilarducci aus Rom, welcher in letzter Zeit durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Röntgentherapie hervortrat. Ghilarducci fand anläßlich von Untersuchungen des Kaninchenmagens nach Fütterung mit Bariumbrei typische Veränderungen, die er auf die Sekundärstrahlen des Bariums zurückzuführen glaubte. Auf Grund dieser Beobachtung ging G. dazu über, die Wirkung der Sekundärstrahlung genau im Kaninchenmagen zu studieren. Serie I. Nach Einführung von 30 g Wismut in den Kaninchenmagen wurde unmittelbar nachher bestrahlt. Serie II. Es wurden 30 g Wismutbrei in den Kaninchenmagen eingeführt ohne nachfolgende Bestrahlung. Serie III. Der Magen des Kaninchens wurde ohne Einführung von Wismutbrei bestrahlt. 40 Tage nach dieser Zeit wurden alle Tiere von Gruppen 1—3 abgetötet. Bei Gruppe I konnte Ghilarducci makroskopisch schwere Veränderungen der Magenschleimhaut mit Ulceration beobachten. Mikroskopisch war starke Bindegewebsproliferation im Nekrosenherd und Hämorrhagien stärkerer Art sichtbar. Die Mucosa selbst zeigte sich häufig atrophisch. Die Atrophie erstreckte sich auf alle Zellen. Zerfallene Zylinderzellen, Quellungserscheinungen des Kernes und stärkere Leukocyteninfiltration waren das regelmäßige Bild. Die Tiere selbst hatten an Gewicht abge-

nommen. Von Gruppen II und III konnten keine schweren Veränderungen der Mucosa nachgewiesen werden; auch war kein Gewichtsverlust eingetreten. Ghilarducci kommt nun auf Grund dieser und ähnlicher Studien am Kaninchenmagen zu folgenden Ansichten: 1. Die Röntgenstrahlen haben entzündungserregende und dystrophierende Eigenschaft. 2. Extraharte Röntgenstrahlen ($13^1/_2$—14 VH) haben keine entzündungserregende Eigenschaft. Je nach der Filterung können die Röntgenstrahlen dystrophierende Wirkung haben (Atrophie der Epithelien und anderer Zellen) oder stark distruktive (Ulcus perforans) Wirkung. In diesen Fällen ist die Wirkung circumscript. 3. Harte Strahlen (10—$10^1/_2$ VH) haben entzündungserregende, nekrotisierende und dystrophierende Wirkung. Die Zerstörung des Gewebes, welche durch diese Strahlung entsteht, hatte nicht eine so große Tiefenausdehnung, dafür aber Breitenausdehnung. 4. Weichere Strahlung (9—10 VH) hat eine geringe und inkonstante Wirkung. 5. Die biologische Wirkung steht nicht allein mit der Quantität der Röntgenstrahlen, sondern auch mit der absorbierenden Qualität im Zusammenhang, mit anderen Worten, auch die Qualität (harte oder weiche Strahlen) haben je nach der Härte eine spezifische biologische Wirkung. 6. Die physikalischen Meßmethoden müssen mehr Hand in Hand mit dem biologischen Experiment gehen. 7a. Die weichen Sekundär strahlen haben starke antibactericide Wirkung und ähneln der Wirkung der Lichtstrahlen. 7b. Harte Sekundärstrahlen ähneln der γ-Strahlung des Radiums. Nach diesen Untersuchungen ging G. zur praktischen Behandlung über. Bei der Lupusbehandlung zeigte die Sekundärstrahlenbehandlung, Auflegen von Kupferplatten mit absolutem Kontakt an die erkrankte Gesichtshälfte und Bestrahlung von der anderen Seite des Gesichtes, gute Erfolge. Besser noch waren die Erfolge, indem er auf iontophoretischem Wege Protargol in die erkrankte Haut brachte. Das Silber dringt bei dieser Behandlung in die Zelle ein und selbst der Kern wird mit Silbergranula durchsetzt, wie Ghilarducci nachweisen konnte. Die Resultate waren frappierend. Auch in der Carcinombehandlung von Ulcus rodens hatte Ghilarducci bei dieser Behandlungsmethode ausgezeichnete Erfolge. Ref. wird in nächster Zeit in eigener Arbeit über die Behandlungsmethode von Ghilarducci berichten. *Langer* (Erlangen).

Belot, J.: A propos de la radiothérapie profonde. (Zur Frage der Röntgentiefentherapie.) Journ. de radiol. Bd. **11**, H. 5, S. 317—321. 1922.

Neuerdings sind auch in Frankreich Röntgenapparate in Gebrauch gekommen, bei denen eine Spannung von 200 00 Volt erzielt wird. Die Bestrahlung wird bei 40 cm paralleler Funkenstrecke mit Coolidgeröhre ausgeführt. Durch geeignete Schwermetallfilter werden nur noch die Strahlen kurzer Wellenlänge verwertet. Verf. lehnt die H.E.D. als biologische Dosis ab; ebenso wendet er sich gegen die Ausdrücke Carcinomdosis und Sarkomdosis. Er betrahlt im allgemeinen nicht länger als 4 Stunden am Tage. *E. Zweifel* (München).

Bacialli, Luigi: Nozioni pratiche di Röntgen-terapia profonda ginecologica. (Praktische Notizen über die gynäkologische Röntgentiefentherapie.) (*Rep. Röntgenterap. d. clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 3, S. 134—144. 1922.

Bacialli bringt Kritik und Darstellung der Erlanger Methode und erkennt dieselbe an. Im allgemeinen bringt er nichts Neues. *Langer* (Erlangen).

Paroli, Giovanni: Basi e principi della roentgenterapia profonda e sua attuale applicazione nelle cliniche tedesche. (Basis und Prinzipien der Röntgentiefentherapie und ihre moderne Anwendung in deutschen Kliniken.) (*Clin. ostetr.-ginecol., Firenze.*) Radiol. med. Bd. **9**, H. 4, S. 153—172 u. H. 5, S. 185—208. 1922.

Paroli berichtet über seine Studien und Beobachtungen, welche er an deutschen Röntgeninstituten machen konnte. Seine Beobachtungen sind interessant zu lesen. Er gibt einen guten physikalischen Überblick, äußert sich über die verschiedenen Meßmethoden und schließt sich, was physikalische Anschauungen anbelangt, ungefähr den Ansichten an, wie sie Schreus in seiner Arbeit „Grundlagen der Dosimetrie der Röntgenstrahlen" niedergelegt hat. Nach seiner Ansicht ist die Behandlung nach der Erlanger Schule die aussichtsreichste und er sieht in dieser Behandlung große Vorteile. Er sagt kurz, daß überall da, wo Konzentrationsfelder angewendet werden können,

solche Konzentrationsfelder gegeben werden. Für diffuse Infiltration und postoperative prophylaktische Nachbestrahlung will er die Methode von Warnekros-Dessauer angewendet wissen; für Oberflächentumoren ein Fernfeld mit großer Distanz. Jeder einzelne Kranke muß individuell behandelt werden. Eine Kombinationsmethode ist häufig besser als ein Verharren beim strengen Schema. Die Sarkomdosis — von Seitz und Wintz mit 70% aufgestellt — wird nach Ansicht des Verf. häufig überschritten. So wird z. B. für ein Melanosarkom eine größere Dosis gegeben — bis 120% — als für andere Formen des Sarkoms. Er kann sich also mit der von Seitz und Wintz aufgestellten Sarkomdosis nicht befreunden. Zum Schlusse kommt er zu dem Resultat, daß die Tiefentherapie eine Wissenschaft ist, welche die praktischen, physikalischen und technischen Vorbedingungen voraussetzt, und nur eine langjährige Ausbildung kann einen Erfolg verzeichnen. *Langer* (Erlangen).

Nick und Schlayer: Über die Absorptionsfähigkeit der Gewebe. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** H. 2, S. 165—166. 1922.

Die beiden Verff. beschreiben eine Meßanordnung, durch die es unmöglich werden soll, die Absorptionsfähigkeit verschiedener Gewebe festzustellen und mit einem Normalabsorptionskörper (Pertinax) zu vergleichen. Auf Grund ihrer Versuche finden die Verff., daß Fett die niedrigste Absorption hat, während das Gewebe der Leber und der Milz die höchste Absorption aufweist. *Voltz* (München).

Perussia, Felice: Esiste una dose-carcinoma in radioterapia? (Gibt es eine Carcinomdose in der Strahlentherapie?) (*Fac. med.-chirurg. e di perfez., Pavia e Milano.*) Radiol. med. Bd. **9,** H. 1, S. 20—25. 1922.

Hinweis auf die für Theorie und Praxis gleich wertvolle grundsätzliche Bedeutung der Carcinomeinheitsdose von Seitz und Wintz. Anführung der kritischen Einwände, die gegen die uneingeschränkte Annahme dieser Einheitsdose sprechen, die vor allem das komplizierte Krebsproblem zu einem rein dosimetrischen machen würden. Besonders werden die verschiedene Struktur der verschiedenen Carcinome, weiterhin die verschiedene Malignität und vor allem der Einfluß des Alters sowie der Konstitution betont, alles Momente, die eine exakte Dosierung nicht zulassen und sogar wie bei den Carcinomen der Mundhöhle (Baensch [Halle]) oder des Magens trotz sicherer Verabreichung der Carcinomdosis jede Heilwirkung vermissen lassen. Weiterhin Hinweis auf die verschiedene Radiosensibilität des Uteruscarcinoms selbst (Kehrer), ebenso der Sarkome und Betonung der Tatsache, daß die Röntgenstrahlen, bei der Therapie des Carcinoms nicht allein die Carcinomzellen zerstören und ihre Proliferation hindern müssen, sondern, auch eine Hyperbiose der Mesenchymzellen bedingen sollen, die der Träger der eigentlichen Reparationsvorgänge sind. Entsprechend wird die Carcinomdosis als Einheit nur für bestimmte Collumcarcinome anerkannt und für alle anderen Formen der Carcinome strenge Individualisierung unter Berücksichtigung der Gefahren der zu intensiven Bestrahlung verlangt. *Strauss* (Nürnberg).

Ernst, Edwin C.: The practical status of deep-therapy with the advent of higher X-ray intensities. (Der gegenwärtige Stand der Tiefentherapie bei der Anwendung höherer Röntgenstrahlenintensitäten.) Southern med. journ. Bd. **15,** Nr. **6,** S. 448—456. 1922.

Die biologische Röntgenstrahlenwirkung ist ein physikalisches Problem. Empfehlung von Schwerfilter, hohen Stromspannungen usw., im Sinne der in Deutschland üblichen Methoden. Verwendet wurde aber nur Apparatur bis zu etwa 150 Kilovolt Spannungsleistung. Inhaltlich bringt der Vortrag nichts Neues. Kasuistische Mitteilung von Strahlenerfolgen bei Magencarcinomen. *Flaskamp* (Erlangen).

Lacassagne, Antoine: Rayonnement mou et rayonnement dur en curiethérapie du cancer utérin. (Weiche oder harte Strahlen für die Strahlenbehandlung des Uteruscarcinoms?) (*Instit. du radium, univ., Paris.*) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 30 S. 323 bis 324. 1922.

Verf. berichtet über histologische Befunde nach Strahlenbehandlung mit Radium. Er fand nur die Carcinomzellen zerstört, Bindegewebe und Muskelelemente vollkommen intakt

im Gegensatz zu Präparaten von Letulle, der an Muskelzellen und Blutgefäßen Zerfallserscheinungen fand. Die verschiedenen Befunde sind einmal durch harte und das andere Mal durch weiche Strahlung bedingt. Auf Grund dieser Untersuchungen spricht Verf. den harten Strahlen eine elektive Wirkung auf die Krebszellen zu und tritt dafür ein, durch geeignete Filterung die weichen Strahlen abzufiltern und nur die harten Strahlen zur Carcinomtherapie zu verwenden. *E. Zweifel* (München).

Failla, Gioacchino, Edith H. Quimby and Archie Dean: Some problems of radiation therapy. (Einige Probleme der Strahlentherapie.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 8, S. 479—497. 1922.

Aus dem Inhalt sei folgendes erwähnt: Eine „biologische" Absorptionskurve, welche die am Hauterythem bei steigender Filterung gemessene Intensität der wirksamen Strahlung eines Ra-Präparats angibt, zeigt keine Übereinstimmung mit einer durch Ionisationsmessungen erhaltenen Kurve. Es ist unzweckmäßig, bei Bestrahlungen mit einer punktförmigen Strahlenquelle (Röntgenröhre) den Fokushautabstand zu groß zu wählen im Verhältnis zur Tiefe des Objekts unter der Haut. Bei dem 8,5fachen Abstand bekommt man — nach dem quadratischen Gesetz ohne Berücksichtigung der Schwächung im Gewebe — in der Tiefe 80% der Oberflächenintensität. Ein größerer Abstand steigert die Tiefenwirkung nur noch wenig. — Für röhrenförmige, runde, quadratische und rechteckige Ra-Strahler werden die relativen Intensitäten für verschiedene Entfernungen angegeben und Formeln für die Erreichung der Hautdosis aufgestellt. *Rump* (Erlangen).

Mascherpa, Fermo: Una nuova tecnica nella röntgenterapia dei tumori maligni? (Eine neue Technik der Röntgentherapie für die malignen Tumoren.) Actinoterap. Bd. **2**, H. 4, S. 270—271. 1922.

Verf. bezieht sich auf die Arbeit von G. Rocchi in Bologna. Dieser schreibt: „Das Geheimnis der Radiotherapie besteht darin, die Carcinomzelle während der Zeit der Cariokinesis zu bestrahlen". Gewöhnlich dauert beim Basalzellenkrebs die Zeit der Mitosen 10—15—20 Stunden. Beim adenomatösen Carcinom der Brust 2—3—4 Tage, beim Carcinom der Zunge, des Oesophagus, des Larynx, der Haut vom Typus des Spindelzellencarcinoms dauern die Zellmitosen 8—10 Tage. Deswegen muß man beim Basalzellenkrebs, bei den Rezidiven, bei den carcinomatösen Infiltrationen der Lymphwege und bei den Sarkomen starke Dosen von Radium während kurzer Zeit anwenden. Bei Adenocarcinomen und Fibrosarkom muß man mittlere Dosen von Radium verwenden und eine mittlere Zeit liegen lassen; wenn Röntgenbestrahlung vorgenommen wird, muß sie mit geringer Spannung so ausgeführt werden, daß man sie während mehrerer Tage wiederholen kann. Beim Spindelzellensarkom müssen kleinere Dosen von Radium längere Zeit einwirken; bei Röntgenbestrahlung muß man mit ganz niedriger Spannung (ca. $^1/_4$ Milliampere) bestrahlen, so daß man die Behandlung während 8 bis 10 Tage fortsetzen kann, also so, daß man während der ganzen Zeit der Mitosenbildung bestrahlt. Auch der Verf. spricht sich auf Grund eingehender Erwägungen für die Ideen von Rocchi aus. *E. Zweifel* (München).

Hofbauer: Ein neues Prinzip gynäkologischer Bestrahlung. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 230—233. 1922.

Bericht über erfolgreiche Röntgenbestrahlung der Hypophyse bei Metropathien und Myomen. Dosierung: 60% der H.E.D. auf die Hypophyse. Keinerlei Schädigungen. Sistieren der Blutungen und auffällige Tumorverkleinerung bis zu völligem Schwund. *Flaskamp* (Erlangen).

Schönfeld, A.: Ökonomie des Röntgenbetriebes. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 5, S. 553—566. 1922.

Verf. hat in seinem Institut seit 9 Jahren genaue statistische Aufzeichnungen über die Leistungen von Apparaten, Röhren und Material gemacht, welche ihm eine weitgehende Kontrolle der Ökonomie des Betriebes ermöglichten. Besonders wertvoll sind statistische Ergebnisse der Röhrenleistungen, die gesondert für Aufnahmeröhren, Diagnostikröhren und Therapieröhren aufgeführt werden und insgesamt 95 Röhren umfassen. Die Durchschnitts-

leistungen waren bei Aufnahmeröhren 61 1/2 M.-A.-Stunden, bei Diagnostikröhren, 70, bei Therapieröhren 290 M.-A.-Stunden. Dabei zeigt sich die Überlegenheit der Wasserkühlröhren, von denen 1/3 eine den Durchschnitt überragende Leistung aufzuweisen hatten. Von den Regenerierungen arbeitete die Bauerregenerierung am ökonomischsten, während die Röhren mit Kondensatorregenerierung alle unter dem Durchschnitt blieben und auch die Osmoregenerierung gegen das Bauerventil zurücksteht. Die Höchstleistung zeigte ein Siemens-Coolidgerohr mit 1209 M.-A.-Stunden. *Holthusen* (Hamburg).

Pfahler, George E.: Protection in radiology. (Über Schutz in der Röntgenologie.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 12, S. 803—808. 1922.

Fast alle Röntgenologen der ersten Zeit haben Schädigungen aller Art, besonders Hautschädigungen bekommen. Folgende Regeln werden aufgestellt: 1. Höchstarbeitszeit im Röntgenbetrieb von 7 Stunden. 2. Außer Sonntags zwei halbe Wochentage frei, dabei Aufenthalt in frischer Luft. 3. Wenigstens 2 mal 14 Tage Ferien im Jahr. 4. Schwestern im Röntgenbetrieb dürfen zu keiner weiteren Arbeit herangezogen werden. Radium in jedweder Applikationsform darf nur mit Pinzetten, nie mit den Fingern angefaßt werden; jeder Behälter muß mit 1 cm Blei geschützt und an einem langen Griff gehalten werden. Alle Manipulationen mit Radium müssen möglichst rasch ausgeführt werden. Besondere Vorsichtsmaßnahmen sind bei Emanationsherstellung und -behandlung notwendig. Auch die Kranken sind zu schützen: 1. Bei Röntgenbehandlung müssen alle Stromleitungen isoliert sein, so daß der Kranke unmöglich durch eine zufällige Berührung einer Leitung einen elektrischen Schlag bekommen kann. 2. Schutz gegen Streustrahlung ist erforderlich. 3. Durch Sicherung muß ein Vergessen des Filters unmöglich gemacht werden. Radium muß durch besondere Vorsicht gegen Substanzverlust geschützt werden. Der gesetzliche Schutz für Radiologen muß verbessert werden; Verf. schlägt dafür eine Prüfungsstelle für Radiologen und für Röntgentechniker vor. *E. Zweifel* (München).

Foveau de Courmelles: La radiothérapie indirecte ou dirigée par les corrélations organiques. Arch. d'électr. méd. Jg. **30**, Nr. 480, S. 265—267. 1922.

Der Verf. behauptet, mehrere Fälle von Mammacarcinom durch kombinierte Bestrahlung der Mammae und der Ovarien günstig beeinflußt zu haben. Die Arbeit enthält keine Angaben über Dosen. *Voltz* (München).

Levy-Dorn, Max, Welche Anforderungen müssen an unsere Röntgentherapieapparate vom medizinischen Gesichtspunkt aus gestellt werden? (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 11, S. 348—349.)

Szegö, Eugen, Beobachtungen über die Leistungsänderung der Tiefentherapieapparate. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 21, S. 1050—1051.)

Vierheller, F., Die Verteilung der Röntgenenergie in der Körpertiefe. (Dtsch. ärztl. Ges. f. Strahlentherapie, Frankfurt a. M., Sitzg. v. 1. VIII. 1921.) (Strahlentherapie Bd. **13**, H. 2, S. 533—535.)

Steiger, Max, Über die Seitz-Wintzsche Myombestrahlung in einer Sitzung. (Priv.-Röntgeninst. Dr. Max Steiger, Bern.) (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 25, S. 625—631.)
(Ref. s. S. 493.)

Bardon, G., Etude radiographique de la vascularisation des fibromes utérins. (Röntgenologische Studien der Gefäßversorgung der Uterusfibrome.) (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 174—176.)
(Ref. s. S. 332.)

Cheinisse, L., La radiothérapie comme moyen de traitement de la stérilité chez la femme. (Die Röntgenbehandlung zur Sterilitätsbehandlung der Frau.) (Presse méd. Jg. **30**, Nr. 90, S. 977—978.)
(Ref. s. S. 304.)

Mavor, James W., An effect of X-rays of inheritance. (Eine Wirkung von Röntgenstrahlen auf Vererbung.) (Albany med. ann. Bd. **43**, Nr. 5, S. 209—221.)
(Ref. s. S. 121.)

Béclère und Siredey, Ein Fall von pseudohermaphroditischem Zwitter mit intraabdominalem Tumor. — Schnelle Rückbildung des Tumors durch röntgentherapeutische Behandlung. (Strahlentherapie Bd. **13**, H. 3, S. 618—621.)
(Ref. s. S. 133.)

Fraenkel, Manfred, Die X-Strahlen bei der Hyperemesis gravidarum. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 17, S. 664—666.)
(Ref. s. S. 699.)

Sessa, Piero, La roentgenterapia nella peritonite tubercolare. (Die Röntgenbehandlung der tuberkulösen Peritonitis.) (Istit. osp., Milano.) (Radiol. med. Bd. **9**, H. 2, S. 44—53.)
(Ref. s. S. 490.)

c) Biologie.

Voltz, Friedrich: Sensibilität und Sensibilisierung in der Strahlentherapie. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 21, S. 782—783. 1922.

Die Arbeit stellt einen Vortrag des Verf. dar, den derselbe in der bayrischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie gehalten hat und in dem er über seine neueren Untersuchungen zu dem Problem der Sensibilität und Sensibilisierung referierte. Der Kernpunkt des Sensibilitätsproblems ist folgender: „Eine Zelle ist um so radiosensibler, in einem je labileren Zustande sich ihre Energie befindet und um so weniger radiosensibel, je stabiler ihr Energiezustand ist.“ Den Begriff der Sensibilisierung definiert der Verf. folgendermaßen: „Ein lebendiges System für Strahlenenergie zu sensibilisieren, heißt dieses System durch Kräfte, die nur auf dieses System einwirken, im gleichen Sinne zu beeinflussen wie die Strahlenenergie selbst wirkt.“ Eine sensibilisierende Kraft ist also immer ein additives Moment im Sinne der einwirkenden Strahlenkraft. Als sensibilisierende Kräfte kommen in Frage 1. mechanische Kräfte; 2. thermische Kräfte; 3. chemische Kräfte; 4. optische Kräfte; 5. elektrische Kräfte. Es sind dieselben Kräfte, die im Sinne der modernen Physiologie als Reize aufgefaßt werden. Von diesen Kräften hat der Verf. besonders den galvanischen Strom untersucht und gefunden, daß derselbe als sensibilisierendes Moment in Betracht kommt. Er konnte an den Ovarien von Meerschweinchen, die nur galvanisiert wurden, Veränderungen nachweisen, die von denen der intensiven Röntgenbestrahlung sich nicht unterscheiden. Autoreferat.

Fraenkel, Manfred: Zur Theorie der zellfunktionerhöhenden Röntgenstrahlen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 34, S. 1136—1137. 1922.

Literaturstudie über die funktionssteigernde Wirkung der Röntgenstrahlen.
Holthusen (Hamburg).

Fraenkel, Manfred, Röntgenreiz- und leistungssteigernde Strahlenwirkung. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30**, H. 2, S. 109—111 u. 112—117.) (Ref. s. Zeitschr. f. d. ges. Tuberkuloseforsch. Bd. **20**, S. 244.)

Barzilai, Gemma: Glicemia e alcalinità del sangue dopo irradiazione con raggi X e sostanze radioattive. (Glykämie und Alkaligehalt des Blutes nach Röntgen- und Radiumbestrahlung.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 461—486. 1922.

Barzilai hat mit Kaninchen und Meerschweinchen gearbeitet. Anlaß zu den Untersuchungen gab ein Fall von Diabetes, der unter Strahlenbehandlung unter rapider Verschlechterung zum Tode führte. Die Strahlenbehandlung ist von einer verschieden starken, einige Tage darnach auftretenden und in derselben Zeit wieder verschwindenden Glykämie gefolgt. Parallel damit geht eine Erhöhung des gebundenen Alkali. Die Glykämie tritt auch auf, wenn die den Glykogenstoffwechsel regulierenden Organe (Leber) nicht getroffen werden, woraus B. schließt, daß das Wesentliche für das Entstehen einer Glykämie der Gewebszerfall ist. Die gleichzeitige Zunahme des Alkali soll den Zweck haben die beim Eiweißzerfall freiwerdenden organischen Säuren zu neutralisieren. — Diese Stoffwechselveränderungen nach der Bestrahlung sind bei normalen Verhältnissen bedeutungslos, können aber bei gestörtem Zuckerstoffwechsel (Diabetes) verhängnisvoll werden. *Graff* (Wien).

Ellinger, Ph., und Oscar Gans: Über biologische Röntgenstrahlenwirkungen. I. Mitt.: Über Steigerung und Abgrenzung der biologischen Röntgenstrahlenwirkung.

(*Pharmakol. Inst. u. Hautklin., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **95,** H. 5/6, S. 291—303. 1922.

Ausgehend von der Tatsache, daß nur die Strahlenmenge, die zur Absorption kommt, biologisch wirksam werden kann, wurde versucht, den biologischen Effekt von Röntgenstrahlen durch Tränkung des zur Bestrahlung kommenden Gewebes mit einer stark Röntgenstrahlen absorbierenden Substanz zu erhöhen. Nach der Glockerschen Formel ist die absorbierte Strahlenanlage in hohem Maße abhängig von der Ordnungszahl des bestrahlten Elements. Es galt also eine Substanz zu finden, die bei hoher Ordnungszahl so ungiftig ist, daß sie in hinreichender Konzentration ins Gewebe gebracht werden kann. Als solche erwies sich Thorium in Form seines Nitrats, das von Ratten bis zu 1,6 g pro Kilogramm ohne Schädigung vertragen wird. Große Reihenversuchen an Ratten ergaben eine Steigerung der biologischen Wirksamkeit durch Infiltration des Gewebes mit 10proz. Thoriumnitratlösung auf etwa das Vierzigfache. Auch an lupuskranken Menschen wurde ein entsprechender Effekt erzielt. Dabei zeichneten sich die gesetzten Nekrosen durch eine im Gegensatz zu den üblichen Röntgenulcerationen außerordentlich günstige Heilungstendenz aus. *Ellinger* (Heidelberg).°°

Berg, O., und Ph. Ellinger: Über biologische Röntgenstrahlenwirkungen. II. Mitt. Die Abhängigkeit der Elektronenemission und Streustrahlung von dem chemischen Bau der bestrahlten Materie. (*Pharmakol. Inst., Heidelberg u. physikal. Laborat. M, Wernerwerk, Siemens & Halske-A.-G., Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 527 bis 537. 1922.

Nachdem Ellinger und Gans die Sensibilisierung des Gewebes durch Injektion des Gewebes mit Thoriumsalzen nachgewiesen hatten, galt es, den Mechanismus dieser Wirkung aufzuklären. Die Frage, ob die Fluoreszenzwellenstrahlung oder die sekundäre Elektronenstrahlung für den Effekt maßgebend sei, wurde durch physikalische Versuche zu entscheiden versucht. Es wurde zunächst mit einer kleinen Ionisationskammer, in welcher nur die in den Salzlösungen gebildeten sekundären Wellenstrahlen, nicht die Elektronen zur Wirkung kommen konnten, die Abnahme der Intensität nach der Tiefe in verschiedenen Salzlösungen bestimmt und dabei keine Zunahme, vielmehr eine beschleunigte Abnahme der Intensität nach der Tiefe, der stärkeren Absorption der Salzlösungen (benutzt wurde 1,5—40proz. Bleinitratlösung von ähnlichen absorbierenden Eigenschaften wie Thoriumnitrat) im Vergleich mit Wasser entsprechend, gefunden. Einen Anhalt für die relative Stärke der Elektronenemission gab die Messung der Oberflächenstrahlung verschiedener Metalle, die in einer Ionisationskammer in den Strahlengang gebracht wurden. Die Emission nahm beträchtlich mit der Ordnungszahl der Metalle zu, jedoch nicht gleichmäßig durch das periodische System, sondern im Beginn der Perioden verlangsamt, gegen Ende beschleunigt. Sie muß auch Ursache der Sensibilitätssteigerung des Gewebes sein und, da es sich bei dieser Steigerung nur um quantitative Änderungen des biologischen Effektes handelt, überhaupt der Röntgenstrahlen wirkung auf das Gewebe zugrunde liegen. (Vgl. vorst. Referat.) *Holthusen.*°

Ellinger, Philipp: Steigerung und Abgrenzung der biologischen Röntgenstrahlenwirkung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 174—176. 1922.

Ellinger macht Versuche an Ratten, später an lupuskranken Pat., die Elektronenstrahlung im Gewebe durch intracutane Infiltration von Thoriumnitrat zu erhöhen. Dies Verfahren zur Steigerung der biologischen Röntgenstrahlenwirkung scheint für Lupusbehandlung Erfolg zu versprechen, zumal die Dosierung mit außerordentlich kleinen Röntgenstrahlenmengen möglich ist. Über die Technik der Infiltration der Haut mit der Sekundärstrahlenmasse, wird von E. nichts angegeben. Es ist bekanntermaßen außerordentlich schwierig, eine solche Masse in der Haut zu verteilen. *Langer.*

Strauß, Otto: Experimentelle Studien über gewisse biologische Strahlenwirkungen. (*Röntgenabt. d. Kaiser Wilhelms-Akad. f. ärztl.-soz. Versorgungsw., Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 1, S. 81—92. 1922.

Der Autor hat experimentell beim Kaninchen beobachtet, daß unter der Röntgen-

bestrahlung Calcium im Organismus zurückgehalten wird. Der vermehrte Kalkgehalt hat eine Erhöhung der sympathicotonischen Wirkung und damit korrespondierend eine Verringerung vagotonischer Zustände zur Folge. Dadurch erklärt sich nach Strauss die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen auf ulceröse Prozesse des Magens: „Infolge der erhöhten Dissoziation der Calciumionen kommt es zu einer Verringerung des Vagotonus und damit zu einem Nachlaß der Beschwerden." Nach den Beobachtungen des Autors „ist es als feststehend anzusehen, daß der Cholesteringehalt des Serums nach Bestrahlung beträchtlich zunimmt". Durch eine zunächst nicht definierbare Änderung des Serums unter der Röntgenstrahlenwirkung kommt es zu einer Cholesterinauswanderung aus den Nervenzellen wie bei der Narkose. Eine Folge dieser Cholesterinauswanderung ist der Röntgenkater. Als Speicherungszentrum für Cholesterin kommen die Kupferschen Sternzellen der Leber in Betracht. „Alle Bestrahlungen, bei denen die Leber in unmittelbarer Nähe des Bestrahlungskegels liegt und von ihm selbst getroffen wird, müssen von schweren Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens infolge erhöhter Cholesterinabgabe betroffen werden." Nach Kottmann weisen die Kolloide der Carcinomzellen eine Erhöhung der dispersen Phase auf. Die Röntgenstrahlen wirken dispersitätsverringernd. Es ist „feststehend, daß je höher der Dispersitätsgrad, um so größer die Radiosensibilität" sein muß. Darauf beruht die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen beim Carcinom. Mit diesem Erfolg ist es aber nicht geschehen. Die durch den Zerfall der Ca-Zellen frei werdenden Aminosäuren (Alanin- und Glutaminsäure) bleiben im Organismus zurück, und es findet dadurch wahrscheinlich eine Überschwemmung des Organismus gerade mit solchen Aminosäuren statt, die für die Krebsentstehung bedeutungsvoll sind. Es ist die Aufgabe der Chemotherapie, „Stoffe zu finden, die eine erhöhte Ionendissoziation aufweisen und die gleichzeitig die Zelle anregen, jene gefahrvollen Aminosäuren richtig abzubauen". *Miescher* (Zürich).°°

Strauss, O.: Experimentelle Studien über gewisse biologische Strahlenwirkungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 159—164. 1922.

Indirekte Beobachtungsmittel gestatten einen Einblick in die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Zelleben. Die Einflüsse der Bestrahlung auf die Emulsionskolloide wurden von ihm in dem Sinne studiert, daß auf Oberflächenspannungsverminderung resp. erhöhung geachtet wurde. Er fand eine Verringerung der Oberflächenenergie. Weiter wird beobachtet, daß mit steigender Bestrahlung eine steigende Verminderung der Kalkausscheidung auftritt. Die erhöhte Dissoziation des Calciums verursacht auch die Verminderung der Oberflächenspannung. Es wird nach Straus die Oberflächenspannung um so mehr verringert werden, je stärker die undissoziierten Moleküle in Lösung gehen. Durch die Bestrahlung nimmt weiter der Cholesteringehalt des Serums zu. Da das Cholesterin aus den Nervenzellen auswandert, so verarmt die Zelle an Cholesteringehalt und es wird damit der Röntgenkater in Zusammenhang zu bringen sein. Auf Grund seiner Untersuchungen möchte St. den Satz aufgestellt wissen: Je höher der Dispersionsgrad, um so größer die Radiosensibilität. Der Begriff der elektiven Strahlenwirkung muß nach seiner Ansicht fallen gelassen werden. Der Weg, der zur Bekämpfung des Krebses eingeschlagen werden muß, liegt im Ausbau der Chemotherapie. Stoffe, welche eine erhöhte Ionendissoziation aufweisen, und die gleichzeitig die Zelle anregen, Aminosäuren richtig abzubauen, müssen gefunden werden. Blumenthals Erfolge mit Atoxyl-Arsen und das Wintzsche Verkupferungsverfahren scheinen erfolgversprechende Wege zu sein. *Langer* (Erlangen).

Halberstaedter, L., und Albert Simons: Zum Problem der Reizwirkung der Röntgenstrahlen. Biologische Ergebnisse aus Versuchen an Pflanzen. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **28,** H. **6,** S. 499—511. 1922.

Halberstaedter und Simons haben vorgekeimte Bohnen- und Weizenkeimlinge röntgenbestrahlt und konnten unter Vergleich des Längenwachstums der

Sprößlinge über der Erde feststellen, daß es innerhalb der Dosis der Reizbreite ein Optimum gibt, daß die Reizbreite im umgekehrten Verhältnis zur Strahlenempfindlichkeit der Zelle steht, daß die jeder Reizwirkung vorausgehende Latenzzeit ebenfalls im umgekehrten Verhältnis steht zur Strahlenempfindlichkeit der Zelle sowie zur Strahlenmenge. Im gleichen reciproken Verhältnis zu Strahlenempfindlichkeit und Strahlenmenge steht die Dauer des Reizstadiums, das allen schädigenden Strahleneinflüssen vorausgeht. *Bracht* (Berlin).

Petry, E.: Über die für die Röntgenempfindlichkeit pflanzlicher Objekte maßgebenden Bedingungen. (*Zentralröntgeninst., Landeskrankenh., Graz.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 2, S. 27. 1922.

Petry fand bestätigt, daß Pflanzensamen je nach dem Quellungszustand außerordentlich verschieden röntgenempfindlich ist und hierin eher der thermischen Einwirkung als etwa der Lichtbeeinflussung ähnelt. Es erscheint bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich, daß bei der Röntgenschädigung in gleicher Weise wie bei der Hitzeeinwirkung die Eiweißkörper oder Fermente den Angriffspunkt bilden. Das Gesetz von der größeren Empfindlichkeit des aktuellen Lebens besteht nur scheinbar zu Recht Der Kernpunkt der Sensibilitätsdifferenzen ruht stets in letzter Llnie im chemisch-konstitutionellen Eigenschaften des Objektes, nicht jedoch etwa direkt in funktionellen Momenten, wie Wachstum, Stoffwechsel usw. *Bracht* (Berlin).

Petry, E.: Zur Kenntnis der während der Latenzzeit der Röntgenschädigung ablaufenden Vorgänge. (Vorl. Mitt.) (*Landes-Krankenh., Graz.*) Wien. klin. Wochenschrift Jg. **35,** Nr. 41, S. 806. 1922.

Der Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, zu prüfen, ob es möglich sei, bei bestrahlten Keimlingen innerhalb der Latenzzeit der Röntgenwirkung durch Eingriffe, welche die Stoffwechselvorgänge weitgehend zu beeinflussen vermögen, Änderungen im Effekt der Bestrahlung hervorzubringen. 1. Versuchsreihe: Maßnahmen von excessiv stoffwechselhemmender Wirkung, die nur während der Zeit ihrer Anwendungsdauer Einfluß haben (20stündiger Aufenthalt in sauerstofffreier Atmosphäre, protrahierte Vergiftung mit Jodoform, Chloroform oder Äther an Weizen, Gerste und Roggen, 24stündige Behandlung mit reiner isotonischer Kochsalzlösung), lassen das Ausmaß der durch eine bestimmte Bestrahlung verursachten Wachstumsstörung unbeeinflußt. 2. Versuchsreihe: Kälteeinwirkungen nach der Bestrahlung verändern ebenfalls nicht den Bestrahlungseffekt. 3. Durch Eintrocknung der Keimlinge und neuerliches Auskeimenlassen nach mehreren Tagen konnte eine Erhöhung des Bestrahlungseffektes erzielt werden. *Amreich* (Wien).

Petry, Eugen: Zur Kenntnis der Bedingungen der biologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen. II. Mitt. (*Zentralröntgeninst., Landeskrankenh., Graz.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **128,** H. 4/6, S. 326—353. 1922.

Petry (vgl. a. Jahresber. f. Gyn. 1921, S. 91) setzt seine interessanten Untersuchungen über die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen fort. Während er in der I. Mitteilung feststellen konnte, daß die Sensibilisierung des Keimlings gegenüber dem ruhenden Samen nicht in deren Einsetzen der Atmung beruht, so prüft er in der vorliegenden Arbeit die Rolle, welche die konstitutionellen Momente spielen, die Änderungen, die das Samensubstrat während der Entwicklung zum Keimling in seiner Zusammensetzung erfährt. In erster Linie wird der Einfluß der Quellung des Samens auf dessen Sensibilität einer eingehenden Prüfung unterzogen. Diese rein physikalische Änderung am Samensubstrat läßt sich insofern gesondert von den übrigen mit der Keimung einhergehenden Prozessen in seinem Sensibilisierungseinfluß prüfen, als er bis zu einer gewissen Grenze den übrigen Prozessen (hydrolytische Spaltung, Profermentaktivierung) vorausgeht und, was der Beweiskraft des Experimentes besonders zustatten kommt, reversibel ist, sich also im Gegensatz zu chemischen Vorgängen im Keimungsprozeß rückgängig machen läßt. Die Versuche ergeben, daß das Anquellen der Samen (die schnell quellenden Linsen)

ihre Empfindlichkeit erhöht, jedoch in einem Maße, welches das Mitwirken anderer Faktoren unbedingt nahelegt. Die Sensibilisierung verschwand beim Eintrocknenlassen der Keime, um bei wiederholter Quellung den ursprünglichen Grad wieder zu erreichen. In der Abhängigkeit der Sensibilität des Objektes vom Hydrationsgrad steht die Röntgenempfindlichkeit in deutlichem Gegensatz zur Lichtempfindlichkeit, in Übereinstimmung hingegen mit dem Verhalten von Eiweißkörpern und Fermenten gegenüber der Hitzeeinwirkung. Durch die in der I. Mitteilung beschriebenen Versuche konnte P. bereits nachweisen, daß selbst die längerdauernde Unterdrückung von Wachstums- und Atemvorgängen die einmal erreichte Empfindlichkeit nicht mehr herabsetzt. Somit erscheint erwiesen, daß nicht in dem Fortbestehen des Wachstumsprozesses die Erhöhung der Strahlensensibilität zu suchen ist, sondern vielmehr in den durch diesen Prozeß geschaffenen Änderungen des chemischen Substrates der Samen. Aber auch über die Gruppe der chemischen Veränderungen, welcher die wesentlichste Rolle zuzuschreiben ist, läßt sich insofern aus den Vorversuchen etwas herauslesen, als sich die hydrolytischen Spaltungen und Fermentaktivierungen als unwesentlich in dieser Frage ausscheiden lassen. Der das Substrat sensibilisierende Vorgang kann also nur unter den an Sauerstoffzutritt gebundenen Prozessen, der oxydativen Verbrennung und den plastischen Aufbauvorgängen, zu suchen sein. *Bracht* (Berlin).

Sierp, Hermann, und Franz Robbers: Über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Wachstum der Pflanzen. Strahlentherapie Bd. **14**, H. 3, S. 538—557. 1922.

Studien über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Wachstumsvorgänge der Pflanzen. Es wurde nicht das Gesamtwachstum, sondern das einzelner Organe verfolgt. Als Testobjekt wurde der ganze Keimling der Haferpflanze (Avena sativa) benutzt und die Lichtwirkung auf die Koleoptile mikroskopisch kontrolliert. Einzelheiten über Technik und Ergebnisse sind im Original nachzulesen. Als Gesamtresultat ist hervorzuheben, daß die bisher als röntgenunempfindlich angesehenen Keimlinge der Gramineen auch auf Bestrahlung reagieren. Es kommt zunächst zu einer Förderung, später zu einer durchgreifenden Hemmung des Wachstums. *Flaskamp.*

Schwarz, Gottwald, Alois Czepa und Hans Schindler: Zum Problem der wachstumsfördernden Reizwirkung der Röntgenstrahlen. Eine Kritik der Ergebnisse pflanzenbiologischer Versuche auf Grund eigener Nachprüfungen. (*Kaiserin Elisabeth-Spit. u. Staatsanst. f. Pflanzenbau u. Samenprüf., Wien.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 6, S. 687—689. 1922.

Auf Grund ihrer Versuche, die sie an 12 verschiedenen Pflanzenarten, wie Weizen, Gerste, Hafer, Erbsen, Bohnen, Pferdebohnen, Senf, Salat, Esparsette, Spitzwegerich, Fioringras und Timothegras unternommen haben, lehnen die Verff. die Angaben anderer Autoren von einer wachstumsfördernden Reizwirkung der Röntgenstrahlen ab. Es handle sich bei den verschieden schnell wachsenden Samen derselben Pflanzenarten um eine Erscheinung, die als normal bei den meisten Pflanzen in der Natur beobachtet wird und so auch bei nichtbestrahlten Pflanzen in demselben Maße auftritt wie bei bestrahlten. Wachstumshemmung durch energische Röntgen- bzw. Radiumbestrahlung bei Pflanzenkeimen oder -samen wird als erwiesen bestätigt. *Engelbrecht.*

Lossen, Heinz: Die Verwendbarkeit niederer Lebewesen (Bakterien usw.) als biologisches Reagens in der Röntgentherapie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30**, H. 2, S. 170—174. 1922.

Beschreibung von Bakterienversuchen, die ein negatives Resultat geben. Bakterien sind als biologisches Reagens ungeeignet. *Voltz* (München).

Hoffmann, Viktor, Über Erregung und Lähmung tierischer Zellen durch Röntgenstrahlen. II. Experimentelle Untersuchungen am wachsenden Knochen von Kaninchen und Katzen. (Allerheiligenhosp., Breslau.) (Strahlentherapie Bd. **14**, H. 3, S. 516—526.)
(Ref. s. S. 183.)

Hoffmann, Viktor: Über Erregung und Lähmung tierischer Zellen durch Röntgenstrahlen. I. Experimentelle Untersuchungen an Froscheiern und -larven. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Strahlentherapie Bd. **13,** H. 2, .S. 285—298. 1922.

Hoffmann erzielte an Froschlarven und Kaulquappen mit 20—40% des HED. deutliche Wachstumsbegünstigung, während aber auch 40% ausnahmsweise bei kleinen Exemplaren bereits hemmend wirkten, 50% mit Sicherheit Entwicklungshemmung ergab. 100% der HED. töteten Eier oder Larven innerhalb von 8 Tagen ab. Entsprechend Verworns Auffassung, daß jede Änderung der Lebensbedingungen als Reiz wirkt, rief die Summation einer „Röntgenreizdosis" mit einem thermischen Reiz (kälteres Wasser) eine Lähmung hervor. Eine Förderung der Lebensprozesse durch die Bestrahlung hängt von den verschiedensten inneren und äußeren Lebensbedingungen des Substrates ab. Diese Lebensbedingungen müssen vor allem auch derart sein, daß sie noch eine Steigerung der Lebensprozesse zulassen. *Bracht* (Berlin).

Hoffmann, Viktor: Über Erregung und Lähmung tierischer Zellen durch Röntgenstrahlen. II. Experimentelle Untersuchungen am wachsenden Knochen von Kaninchen und Katzen. (*Allerheiligenhosp., Breslau.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 516—526. 1922.

Während in der Literatur bisher nur von schädigender Wirkung der Röntgenstrahlen auf das wachsende Skelett die Rede war und nur ganz vereinzelt über eine Beschleunigung der Gesamtentwicklung des Organismus nach Anwendung kleiner Dosen berichtet wurde, prüfte Verf. die Frage der örtlichen Beeinflussung des Wachstums an bestrahlten Knochen. Junge Kaninchen und Katzen wurden bei sorgfältigem Schutz des übrigen Körpers einer isolierten Extremitätenbestrahlung — meist am Unterschenkel — ausgesetzt. Durch Anwendung kleiner Dosen bis zu 20% der HED. wurde eine erregende Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Wachstum des Knochengewebes erreicht. Nach 4 Wochen war die bestrahlte Tibia 8—10% (durchschnittlich 2 mm) länger als die unbelichtete, hielt auch diesen Vorsprung 3—5 Wochen bei. Histologisch weist der bestrahlte Knochen das Bild eines größeren, weiter entwickelten Knochens auf, größere Knorpelwachstumszone, kräftigere Entwicklung der Knorpelzellen, der Knochenkerne und Knochenbälkchen. Die Wachstumsförderung gelang nicht regelmäßig. Wurden die „fördernden" Röntgendosen verteilt auf 2 bis 3 Dosen in 2—4 Wochen verabreicht, so wurde der gleiche Erfolg, vielleicht mit noch größerer Sicherheit erzielt. Die lähmende Wirkung der Röntgenstrahlen auf wachsende Knochenzellen wird erreicht bei Dosen über 25% der HED. Die Schädigung wird augenfällig schon nach 3 Wochen, nimmt dann dauernd zu. Histologisch präsentiert sich das Bild einer Hemmung des Wachstumsprozesses, Minderwertigkeit der Knorpelzellen und des Verkalkungsprozesses. Die Wachstumsschädigung ist von der Größe der Dosis abhängig, jedoch besteht keine arithmetische Proportion. Die Wachstumshemmung durch große Dosen läßt sich mit absoluter Regelmäßigkeit erzeugen, auch bei Verzettelung der Dosis. Endlich studierte Verf. die Röntgenstrahlenwirkung unter veränderten Lebensbedingungen des Knochengewebes. Bei nervengelähmten Gliedern z. B. schien die Reizschwelle höher gerückt. Tiere, bei denen durch Exstirpation endokriner Drüsen der Gesamtorganismus geschädigt war, reagierten bis zur Erholung von diesem Trauma mit veränderter Strahlenempfindlichkeit. Der bestrahlte frakturierte Knochen wurde nicht früher fest, als der unbelichtete. Der Bestrahlungseffekt ist — abgesehen von der Strahlendosis — abhängig von der Reaktionsfähigkeit des betreffenden Gewebes. *Flaskamp* (Erlangen).

Colwell, Hektor A., Reginald J. Gladstone and Cecil P. G. Wakeley: The action of repeated doses of X-rays upon the developing chick embryo. (Die Wirkung wiederholter Dosen von X-Strahlen auf den sich entwickelnden Hühnerembryo.) (*King's coll. hosp., univ., London.*) Journ. of anat. Bd. **57,** Nr. 1, S. 1—11. 1922.

Befruchtete Hühnereier wurden unmittelbar vor der Bebrütung und 8 Tage hindurch nach ihrem Beginn täglich mit Röntgenstrahlen behandelt, und zwar in vier Serien

(I—IV), die je 1, 4/5, 1/2 bzw. 1/4 Sabourauddosis pro Ei erhielten. Die Behandlung der einzelnen Eier einer Serie wurde wiederum nach dem Härtegrad der Strahlen variiert, indem Aluminiumfilter von 1/2, 1 oder 2 mm Dicke zur Verwendung kamen. Die 8 Tage alten Embryonen wurden zur histologischen Untersuchung konserviert. Die Bestrahlung übte in allen Fällen einen hemmenden Einfluß auf die Entwicklung: während ein normaler Hühnerembryo am 8. Tag 22 mm größte Länge besitzt, zeigten die bestrahlten Embryonen nur 4—15 mm je nach der angewandten Dosis (von den 9 Eiern der Serie I blieben 6 ganz unentwickelt). Die 4 mm langen Embryonen waren allerdings bereits abgestorben; der kürzeste lebende Embryo maß 8 mm (Serie II, 1/2-mm-Aluminiumfilter). Der Härtegrad der Strahlen hatte mit Ausnahme der Serie II wenig Einfluß auf das Gesamtwachstum der Embryonen. Am meisten affiziert wird das Ektoderm: Federn traten nur in Serie IV auf, und zwar um so weiter entwickelt, je stärker das Aluminiumfilter, aber auch im besten Fall noch nicht in normalem Entwicklungsgrade. Am zweitstärksten leiden Zentralnervensystem und Auge; von Einzelheiten sei erwähnt, daß in Serie II das Epithel von Augenbläschen und Retina differenziert, aber in der letzteren die Herausbildung der verschiedenen Schichten noch wenig fortgeschritten ist, während in Serie IV Zentralnervensystem und Auge den Entwicklungsgrad des 8 Tage alten Embryos erreicht haben (abgesehen von der geringeren Größe der Organe). Das Herz-Blutgefäßsystem ist weniger empfindlich und zeigt schon in Serie II normales Verhalten. Ähnlich reagieren Urogenitalsystem, Verdauungs- und Atmungsapparat. Als allgemeines Ergebnis ist festzustellen, daß innerhalb der Untersuchungsgrenzen die Wirkung mehr von der Gesamtdosis, die den Embryo trifft, als von dem Härtegrad der Strahlen abhängt. Embryonen, die 90 Stunden normal bebrütet waren und an 3 aufeinander folgenden Tagen mit X-Strahlen behandelt wurden, zeigten eine leichte Entwicklungsbeschleunigung (erkennbar an einer geringen Größenzunahme). Hierüber soll später genauer berichtet werden. *S. Gutherz* (Berlin).₀

Mayer, A.: Über die Beeinflussung der menschlichen Frühschwangerschaft durch Röntgenstrahlen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Strahlentherapie Bd. **14**, H. 1, S. 97—100. 1922.

Verf. hat seit Frühjahr 1920 insgesamt 10 Frauen, bei denen hauptsächlich wegen Lungentuberkulose Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung indiziert waren, einige Wochen vor derselben mit der Kastrationsdosis bestrahlt. Die Dauer der Gravidität betrug 7 mal zwischen 11 und 16 Wochen, 1 mal 18 Wochen, 1 mal 24 Wochen und 1 mal 30 Wochen. Die zwischen Bestrahlung und Unterbrechung der Schwangerschaft liegende Frist erreichte im Minimum 11 Tage und in Maximum 54 Tage. Zweimal kam es nach Bestrahlung zum Abort, ob als ihre Folge, bleibt dahingestellt. Makroskopisch boten die Früchte keinerlei Veränderungen. Auch mikroskopisch haben sich ausgesprochene histologische Veränderungen als Folge der Bestrahlung nicht nachweisen lassen. Auffällig war lediglich die Gefäßarmut der bestrahlten Nebenniere, der Blutreichtum der bestrahlten Milz und die spärliche Entwicklung des retikulären Apparates der bestrahlten Leber gegenüber unbestrahlten Organen. *Gragert* (Greifswald).

Haas, Ludwig: Über die Röntgenhypersensibilität der Haut, besonders bei innersekretorischen Störungen. (*Röntgeninst., Poliklin., Budapest.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 34, S. 1134—1136. 1922.

Während bei Psoriasis, Kopfekzem und Basedow eine Röntgenhypersensibilität in der Literatur allgemein bekannt sei, ist eine solche bei Pruritus noch nicht beschrieben. Es werden Pruritusfälle aufgeführt, bei denen trotz halber Epilationsdosis ein lokaler Haarausfall eintrat. Wahrscheinlichkeitsmomente wiesen daraufhin, daß diese Überempfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen mit endokrinen Störungen in Zusammenhang stehen, weshalb bei Verdacht innersekretorischer Dysfunktion nur mit großer Vorsicht bestrahlt werden dürfe; nur so seien unerwartete Wirkungen zu vermeiden. Diese Hauthypersensibilität sei kein einheitlicher Begriff; denn sie könne teils lokal sein, teils die gesamte Hautoberfläche betreffen. Unter Hypersensibilität versteht **Haas**

die Erfahrung, daß ein Erythem bzw. Epilation nicht immer auf dieselbe Strahlenmenge hin entsteht. Die HED dürfte somit nicht als konsequent einheitlicher Wert betrachtet werden. *Walter Brock* (Kiel).₀

Heimann, Fritz: Hautveränderungen nach Intensivbestrahlung. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Strahlentherapie Bd. **14**, H. 3, S. 685—687. 1922.

Verf. hat bei etwa 7% seiner Bestrahlungsfälle am Orte der Strahleneinwirkung das von Mühlmann, Jüngling und Seitz-Wintz beschriebene chronisch indurierende Hautödem beobachtet. Er hält es für Bindegewebe, das an Stelle des zerstörten normalen Gewebes getreten ist und nicht wie Jüngling für Schädigung der Lymphbahnendothelien, bzw. wie Mühlmann für chronische Entzündung des Unterhautzellgewebes. Auftreten der Schädigungen nur nach wiederholten Bestrahlungen. Die geschädigten Hautstellen sind vor Traumen jeder Art zu schützen.

Flaskamp (Erlangen).

Meyer, Fritz M.: Ein Beitrag zur Frage der Spätreaktion nach Röntgenbestrahlungen. (*Inst. f. Strahlenbehandl. u. Hautleiden, Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 32, S. 1315—1318. 1922.

Unter Spätreaktionen versteht Verf. eine krankhafte Veränderung der Haut, die frühestens mehrere Monate nach erfolgter Röntgenbestrahlung auf der bestrahlten Hautpartie sich zeigt, ohne daß ihr während der Bestrahlung, oder mehr oder weniger unmittelbar darnach eine Radiodermatitis vorangegangen ist. Verf. will den Ausdruck nur für Veränderungen der Haut reserviert wissen, weil nur bei ihr die Differentialdiagnose gegenüber anderen Hauterkrankungen gestellt und der Beginn des Leidens genau festgestellt werde kann.

Mitteilung eines einschlägigen Falles: 45jährige Frau mit einem vier Querfinger über den Nabel reichenden Myom von 12 Abdominalfeldern mit 3 mm dicken Aluminiumfilter und Müller-Siederöhre von einem Härtegrad von 12 Wehnelt mit 300 Fürstenau pro Feld an vier aufeinanderfolgenden Tagen bestrahlt. $2^1/_2$ Wochen nachher eine zweite gleiche, nach zweiwöchentlichem Intervall eine dritte gleiche Bestrahlung. Bei der vierten nach siebenwöchentlicher Pause verabfolgten Bestrahlung werden nur 225 Fürstenau pro Feld gegeben. 7 Monate nach dieser von Erfolg begleiteten Bestrahlung Auftreten einer Spätreaktion, ohne daß eine Radiodermatitis vorausgegangen war. Die Haut des Leibes in ganzer Ausdehnung braunrot verfärbt, mit zahlreichen höckerigen, verschieden großen Erhebungen und andererseits vielen narbigen Einziehungen besetzt, war bretthart, nicht faltbar und von sklerodermieartigem Charakter. *Amreich* (Wien).

Halberstaedter, L., und Oskar Wolfsberg: Über die Einwirkung von Röntgenstrahlen auf die vitale Färbbarkeit der Gewebe. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 5, S. 545—551. 1922.

Verf. erinnert an die Versuche von E. A. Schmidt, die zu Eigenversuchen führten. Als Versuchstiere wurden weiße Mäuse gebraucht, denen 0,0005 einer 1 proz. Trypanblaulösung pro Gramm Körpergewicht in 1 maliger Injektion ca. 2 Tage nach der Bestrahlung eingespritzt wurde. 1 St. nach Injektion Decapitation und Herausnahme der Organe, die in 10 proz. Formalinlösung gelegt wurden und als Gefrierschnitte, mit Eosin gefärbt, untersucht wurden. 1. Um die Wirkung verschiedener Intensität der Röntgenstrahlen festzustellen, wurde eine Reihe weißer Mäuse in Gruppen von 5—60 Min. ohne Filter, FHA 23 cm, bestrahlt. Dabei ergab sich: das Nierenparenchym (Epithel) erreicht seine maximale Färbbarkeit nach 20 Min. langer Bestrahlung, während bei einer Bestrahlungsdauer von 60 Min. die völlige Aufhebung der Färbbarkeit eintrat. Die Dosenbreite, innerhalb der die vitale Färbbarkeit liegt, ist für Parenchymzellen kleiner als bei Bindegewebe, das erst bei einer Bestrahlungsdauer von 60 Min. den Höhepunkt der Färbarkeit erreiche. Das Epithel reagiert schneller auf Steigerung der Intensität als das Bindegewebe. Für die Leber ergibt sich eine mit der Bestrahlung steigende Zunahme gefärbter Kupferscher Sternzellen. 2. Zur Prüfung der Frage, wann frühestens die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die vitale Färbbarkeit sichtbar wird, wurden Versuchstiere gleichzeitig 10 Min. lang, FHA 23 cm, ohne Filter, bestrahlt und teils sofort, teils 10, 17, 23, 32, 45 Min. später mit 1 proz.

Trypanblaulösung gespritzt und jedes Tier, 1. St. nachdem es gespritzt wurde, decapitiert und untersucht. Ergebnis: Die Röntgenwirkung, die sich in Umstimmung des Gewebes für vitale Färbbarkeit äußert, tritt rasch ein, und zwar schneller für Parenchym als für Bindegewebe. 3. Zur Fetstellung, wielange die Wirkung der Bestrahlung auf die Steigerung der Vitalfärbung anhält, wurden die mit 23 cm FHA, ohne Filter, gleichzeitig bestrahlten Mäuse, nach 5, 10, 17 Tagen mit Trypanblaulösung nijiziert und 1 St. später getötet. Ergebnis: Für bestimmte Dosen weist das Parenchym in steil ansteigender Kurve nach 1 St. die stärkste Färbung, während das Bindegewebe allmählich ansteigend etwa nach 7 Tagen den Höhepunkt seiner Färbung erreicht. Die Röntgenwirkung auf die Steigerung der vitalen Färbung klingt für Epithel und Bindegewebe verschieden schnell ab. Es ergibt sich, daß das Bindegewebe eine langsamere Reaktion als Epithelgewebe zeigt und daß noch längere Zeit nach der Bestrahlung die Umstimmung im Bindegewebe anhält. *Engelbrecht* (Erlangen).

Heim, Konrad: Blutveränderungen bei der Großfelderbestrahlung. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 2, S. 291—316. 1922.

Verf. schildert an 36 Fällen, die er in 5—6 Monaten genau durchuntersuchte, die Veränderung des Blutbildes. Technik: a) Blutuntersuchung wurde jeweils 24 St. vor der Bestrahlung, b) 24 St. nach der Bestrahlung, c) weiterhin im Abstand von 8, später 14 Tagen vorgenommen. Zur Ausschaltung der Arbeitsleukocytose fand Blutentnahme stets vormittags statt. Entnahme mit Franckescher Nadel, wechselnd aus den Fingerbeeren. Berechnung des Färbeindexes nach der Formel: $I = \frac{H}{2E}$, wobei H den gefundenen Hämoglobinwert, E die ersten beiden Ziffern von der Erythrocytenzahl in Millionen bezeichnet. Die hämatologische Einteilung geschah nach der Methode von Ehrlich-Nägeli unter Einfügung der Arnethschen Kernverschiebung nach der Methode von V. Schilling. Fokushautabstand in allen Fällen 30 cm, Feldergröße bis 18 × 24, 18 × 32, Filter 0,5—1,0 mm Al und 0,8 Cu, Veifa-Intensiv-Reformapparat, Coolidge-Fürstenauröhre für 2 M.-A.-Belastung und Scheitelspannung an der Röhre 181 k. V. Einteilung der Fälle geschah in solche: 1. die Dosen bis zur Hälfte der Hautmaximaldosis erhielten; 2. die mit großen Dosen bis zum Schwellenwert der Hautmaximaldosis in mehreren Sitzungen, teilweise in mehreren Serien, bestrahlt wurden; 3. Milzbestrahlungen mit wiederholten schwachen Dosen bis $^1/_3$ der HED.; 4. Blutbild von Röntgenpersonal. Als Ergebnis ließ sich ein konstantes Verhältnis des Hämoglobins feststellen, und zwar steigt der Hämoglobinwert bei schwachen und mittleren und fällt bei maximalen Dosen. Die roten Blutkörperchen zeigen bei geringen Dosen meist einen Anstieg. Bei anämischen und ausgebluteten Patienten reagiert das Blutbild oft mit Abfall der roten Blutkörperchen. Große Dosen bringen bei Großfelderbestrahlung meist einen Abfall zustande. Geringe Ausnahmen zeigen einen vorübergehenden Anstieg. Beim weißen Blutbild fallen schon nach geringen Dosen sämtliche Werte, wobei die Empfindlichkeit der Lymphocyten eine ungleich größere ist als die der anderen Zellgruppen. Während die Neutrophilen nur selten unter die Hälfte der Ausgangszahl heruntergedrückt werden, erleiden die Lymphocyten Stürze bis auf $^1/_3$, $^1/_4$ und noch mehr. Die Erholung des weißen und roten Blutbildes ist abhängig vom Blutstatus vor der Bestrahlung und der angewandten Strahlendosis. Bei mittleren Dosen werden im allgemeinen nach 3 Monaten normale Leukocytenwerte gefunden, während das rote Blutbild seine Norm noch nicht wieder erreicht hat. Hämoglobin regeneriert noch langsamer. Bei Carcinomdosen scheint das rote Blutbild eine größere Widerstandsfähigkeit zu besitzen (Reizwirkung des Tumors auf das ungeschädigte erythropoetische Mark), während die Leukocyten um so nachhaltiger getroffen werden. Erholung nach ca. 10—12 Wochen. Die Lymphocyten machten den Anstieg nur langsam mit. Ausbleiben des Lymphocytenanstiegs wertvoll für die prognostische Beurteilung des Falles. Die Eosinophilen erleiden gleich den Leukocyten einen Abfall. Die Zunahme erfolgt bald über den Ausgangswert hinaus, der nach ca. 4—5 Wochen seinen

Höchstwert erreicht. Rückkehr zur Norm mit steigender Besserung. Die Annahme dieser Beobachtung als Rekonvaleszenzsymptom liegt nahe. Die Kernverschiebung im Differentialblutbild spielt bei allen Fällen nur eine geringe Rolle. Unterschiedliche Ergebnisse mit anderen Autoren werden auf die Verschiedenartigkeit der Technik bezogen. Zusammenfassend kann man eine Ionisation der Körperflüssigkeit im Bereich des Strahlenkegels annehmen. Folge des dissoziierten Blutes ist Reizwirkung auf die Neubildungszentren und Erhöhung aller Zahlwerte. Daneben Zugrundegehen von Kreislaufzellen unter der von der Stärke der Bestrahlung abhängigen physikalischen Zustandsänderung des Blutzellprotoplasmas und der Kerne. Die jeweilig gefundene Zellzahl gibt also das derzeitige Verhältnis an, indem die Zellauffrischung zum Zellzerfall steht. Die prophylaktische Bestrahlung nach Radikaloperation soll tunlichst nicht vor 6 Wochen, Bestrahlen mit Großfeldern in 2. und mehrfacher Serie nicht vor 8 Wochen mit Rücksicht auf die Schädigung des weißen Blutbildes vorgenommen werden. *Engelbrecht* (Erlangen).

Goette, Walter, Biologische Untersuchungsmethoden zur Frage der Wirkung der Licht-, Röntgen- und Radiumstrahlen. (Dissertation: München 1922. 33 S.)

Holthusen, H.: Blutveränderungen durch Röntgenbestrahlung und deren Sensibilisierung. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 561 bis 570. 1922.

Bei Verwendung extrem hoher Dosen ist Verf. der Nachweis der Hämolyse durch Röntgenstrahlen gelungen. Dabei konnte gleichzeitig die Umwandlung des Oxyhämoglobins in Methämoglobin und bei weiterer Steigerung der Dosen Flockung des Stromaeiweißes und Auftreten von Niederschlägen im lackfarbenen Blut als Resultat der Strahlenwirkung beobachtet werden. Technisch hielt sich Verf. an den von Hausmann angegebenen Weg, indem er Agar-Erythrocytensuspensionen oder Blutagarplatten verwendete. Vergleichsweise wurde mit Quarzlampe und Röntgenstrahlen (als Quelle diente eine Radiosilexapparatur) bestrahlt. Dabei ergab sich die interessante Tatsache, daß bei Röntgenbestrahlung sofort „Methämoglobinbildung“, bewiesen durch Dunkelfärbung des Agars, im Ultraviolettversuch zuerst Aufhellung als Beweis der zunächst einsetzenden Hämolyse, eintrat. Den Ultraviolettstrahlen ist zunächst nur die Hülle der Erythrocyten zugänglich, und erst wenn diese gelöst ist, wird auch das Hämoglobin, das seinerseits Ultraviolett stark absorbiert, von den Strahlen getroffen. Die Röntgenstrahlen beeinflussen von vornherein Hülle und Hämoglobin in gleichem Maße. Weiter interessant war die Beobachtung, daß bei Lichthämolyse die Auflösung der Erythrocyten schichtweise von der Oberfläche nach der Tiefe zu fortschreitet, während im Röntgenversuch (eine Folge der Homogenität der Strahlung) alle Schichten gleichmäßig reagierten. Bei Steigerung der Strahlendosen trat eine eigenartige Flockung der hämolysierten Lösungen auf, in Gestalt von amorphen körnigen braunen Niederschlägen (Stromafällungen). Der 2. Teil der hochinteressanten Arbeit ist gekürzt nur schwer wiederzugeben und muß im Original studiert werden. Die Tatsache der Hämolyse und Methämoglobinbildung benutzte Verf. als Ausgangspunkt für Sensibilisierungsversuche. Namentlich handelte es sich um die Frage, ob es sich bei den beobachteten Reaktionen um eine chemische oder eine physikalische Sensibilisierung handelte. Zu diesem Zwecke wurde der Hämolyseverlauf der Erythrocyten wie oben bei Zusatz isotonischer Salzlösungen kontrolliert, und zwar wurden die Alkalihalogenide und das Bariumchlorid gewählt. Es ließen sich nun zweierlei Empfindlichkeitsveränderungen gegenüber dem Vorgange der Hämolyse nachweisen. Röntgen- und Ultraviolettstrahlung gemeinsam sind physikalisch-chemische Eigenschaften, Wirkung auf die Kolloide, etwa im Sinne einer Veränderung der Kolloidladung. Den Röntgenstrahlen allein kommen physikalische Eigenschaften zu, Reaktionsbeschleunigung nach Absorption. Die Reaktionssteigerung bei Röntgenstrahlung allein betrug z. B. bei Anwesenheit von Brom und Barium das 3—4fache. Das wirksame Prinzip ist in der ausgelösten Elektronenstrahlung zu suchen. *Flaskamp* (Erlangen).

Zimmer, Gerhard, Über Blutveränderungen nach Röntgen- und Radiumbestrahlung. (Dissertation: Erlangen 1922. 45 S.)

Levin, Isaac: Action of radium and the X-rays on the blood and blood-forming organs. (Wirkung von Radium und der Röntgenstrahlen auf das Blut und die blutbildenden Organe.) (*Cancer div., Montefiore hosp., New York.*) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9,** Nr. **2,** S. **112—116.** 1922.

Levin hat, von dem Gesichtspunkt ausgehend, daß der Bindegewebsbildung in der Strahlenbehandlung des Krebses eine wichtige Rolle zukommt, und nicht zum wenigsten das Blutbild bei dieser Gewebsreaktion mitzusprechen hat, den Einfluß der Strahlen (Röntgen, Radium) auf das Blut verschiedener Tiere untersucht. Da bereits beim Menschen, je nach dem Charakter des Blutbildes, eine verschiedene Empfindlichkeit der einzelnen Elemente bekannt ist, so die höhere Empfindlichkeit der Lymphocyten bei der lymphatischen Leukämie, so wird es nicht wundernehmen, wenn Tiere mit recht verschiedenem Blutbilde auch verschieden auf die Bestrahlung reagierten (Frösche, Schildkröten) oder wenn insbesondere durch Vorbehandlung (Hefeinjektionen) das Blutbild vor der Bestrahlung in einen krankhaften Zustand gesetzt war. Da die Versuchsbedingungen zu wenig einheitliche waren, so lassen sich wichtige Schlüsse aus den Versuchen nicht ziehen. Interessant ist, daß Radiumemanationscapillaren, in die Kaninchenmilz verbracht (Menge und Zeit unbekannt), keine Veränderungen im zirkulierenden Blut hervorriefen, trotz Nekrose der umgebenden Gewebspartien. *Bracht* (Berlin).

Hussey, Raymond G.: The influence of X-rays on the properties of blood. (Der Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Eigenschaften des Blutes.) (*Laborat. of the Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of gen. physiol. Bd. **4,** Nr. 5, S. 511—516. 1922.

Hussey hat das Blutplasma nach Röntgenbestrahlung einer chemischen Untersuchung unterworfen. Insbesondere fand er eine erhöhte Alkalescenz, die in ihrem zeitlichen Verlauf der Abnahme der Leukocyten zu entsprechen schien. H. ist geneigt, die chemische Veränderung als das Primäre aufzufassen, den Untergang der morphologischen Blutbestandteile als sekundär. Eine Stütze für seine Anschauung sieht er einmal darin, daß intraabdominale Injektionen von doppeltkohlensaurem Natron ($NaHCO_3$) in die Peritonealhöhle des Kaninchens ähnliche morphologische Veränderungen im Blute hervorrufen. *Bracht* (Berlin).

Sestini, Corrado: L'influenza delle irradiazioni della milza con dosi distruttive di raggi Röntgen sulla produzione delle emolisine. (Einfluß der Röntgentiefenbestrahlung der Milz auf die Bildung der Hämolysine.) (*Istit. di patol. gen., univ., Siena.*) Atti d. R. accad. dei fisiocrit. in Siena Bd. **14,** Nr. 4, S. 125—141. 1922.

Untersuchungen an 16 fast gleich alten und gleich schweren Kaninchen, die in 3 Gruppen eingeteilt sind. Die 1. Gruppe (4 Tiere) dient zur Kontrolle, die 2. (8 Tiere) wurde bestrahlt und gleichzeitig geimpft, die 3. wurde zuerst bestrahlt und dann geimpft. Die Impfung bestand in intravenöser Injektion von roten Rinderblutkörperchen, die wiederholt in physiologischer NaCl-Lösung gewaschen waren. Die Tiere wurden 6 mal in Intervallen von 3 Tagen bestrahlt. Jedes Kaninchen wurde in Rückenlage festgehalten, bedeckt mit einer dicken Bleiplatte, die nur in der Milzgegend eine Öffnung trug und jedesmal mit einer Erythemdosis beschickt. Die Prüfung der hämolytischen Fähigkeiten des Blutes wurde 6 Tage nach den ersten 2 Bestrahlungen vorgenommen. Es zeigte sich, daß die Röntgentiefenbestrahlung der Milz bei Kaninchen — bei gleichzeitiger Impfung — eine Verzögerung des Erscheinens der Hämolysine und eine spärlichere Produktion derselben hervorruft im Vergleiche zu den Kontrolltieren. Die Bestrahlung vor Impfung der Tiere führt lediglich zu einem verzögerten Auftreten der Hämolysine. *Santner* (Graz).

Henkel, M., und H. Gueffroy: Blutgerinnung bei Röntgentiefentherapie. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. **11,** S. **409—413.** 1922.

Henkel und Gueffroy haben das Blut von Frauen mit Curiecarcinom vor und

nach Röntgenbestrahlung auf die Blutgerinnungszeit einerseits, die Leukocytenzahl andererseits untersucht. Die Zeiten der Untersuchung nach der Bestrahlung schwanken zwischen: unmittelbar nach Beendigung, bis 2 Tage später. Niemals fand sich Änderung der Blutgerinnungszeit trotz starker Veränderung (meist Verminderung) der Leukocytenzahl. Auch nach Milzbestrahlung ($^1/_2$ Erythemdosis) fanden die Verff. keine Änderung der Blutgerinnungszeit. *Bracht* (Berlin).

Levy-Dorn, Max, und Edmund Schulhof: Zur Frage der Blutgerinnung nach Röntgenbestrahlung. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **14**, H. 3, S. 672—678. 1922.

Nach Stephan beruht die erhöhte Gerinnungsfähigkeit des Blutes nach Milzbestrahlungen auf einem erhöhten Fibrinfermentgehalt, der eine Folge der Reizung der Reticulumzellen der Milz ist. Von demselben Autor stammt der Begriff des Gerinnungsbeschleunigungsfaktors, der der zahlenmäßige Ausdruck für die gerinnungsfördernde Wirkung des zu untersuchenden Blutserums auf fremdes Blut ist. Verff. untersuchten die Gerinnungszeit des Blutes, den Gerinnungsbeschleunigungsfaktor, Fibrinfermentgehalt und Fibrinogengehalt. 1. Zur Bestimmung der Gerinnungszeit wurde jeweils 1 ccm Blut in Porzellanschälchen, die nachgewiesenermaßen mit demselben Blut dieselbe Gerinnungszeit gaben, getropft und in einer feuchten Kammer, wozu eine Petrischale verwendet wurd , auf deren Grund Wasser war, untergebracht. Die Gerinnung wurde durch Neigen des Schälchens festgestellt. Als Anfang der Gerinnung galt Membranbildung an der Oberfläche und als Ende die komplette Gerinnung, wobei bei stärkstem Neigen des Schälchens das Gerinnsel ohne Vorwölbung haften blieb. 2. Zur Bestimmung des Gerinnungsbeschleunigungsfaktors wurde Hammelblut, das leicht und stets unter den gleichen Bedingungen zu beschaffen war, genommen. Die Bestimmung geschah in der geschilderten Weise indem zu je 1 ccm Hammelblut je 0,1 ccm Patientenserum vorher in Schälchen gegossen wurde. 3. Fibrinferment- und Fibrinogengehalt wurde mittels der Wohlgemuthschen Fermentmethode untersucht. Das Fibrinferment dient zur Feststellung, in wie hoher Verdünnung das zu untersuchende Serum in einer bestimmten Plasmalösung noch eine Gerinnung bewirkt. Mit der Fibrinogenmethode wird die Verdünnung der Magnesium-Sulfat-Plasmalösung des zu untersuchenden Blutes, in dem eine bekannte Serumlösung noch makroskopisch Gerinnung hervorruft, festgestellt. Einwandfrei durchuntersucht wurden 16 Fälle, davon 11 Milzbestrahlungen, die anderen verteilten sich auf Knie, Lunge und Lymphom des Halses. Als Ergebnis wurde festgestellt: 1. Die blutgerinnungsfördernde Wirkung der Röntgenstrahlen wurde nicht nur beim Bestrahlen der Milz, sondern auch in demselben Prozentsatz (40—50%) bei anderen Organen beobachtet. 2. Das Verhalten des Gerinnungsbeschleunigungsfaktors geht durchaus nicht parallel mit der Veränderung der Gerinnungszeit. Neben Fällen, bei welchen Verkürzung der Gerinnungszeit mit Anwachsen des Gerinnungsbeschleunigungsfaktors einhergeht, wurden solche mit unverändertem Gerinnungsbeschleunigungsfaktor beobachtet. Sogar paradoxe Reaktion, bei der Verkürzung der Gerinnungszeit mit Verkleinerung des Gerinnungsbeschleunigungsfaktors bzw. Verlängerung der Gerinnungszeit mit Vergrößerung des Gerinnungsbeschleunigungsfaktors einhergeht, wurde beobachtet. Somit erscheint also die blutgerinnungsfördernde Wirkung nicht allein mit einem erhöhten Gerinnungsfermentgehalt der Blutflüssigkeit erklärbar. 3. In 44% der Fälle wurde ein Parallelismus zwischen Gerinnungsbeschleunigungsfaktor und Fibrinogengehalt festgestellt, so daß ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Größen näher zu liegen scheint als zwischen Gerinnungsbeschleunigungsfaktor und Fibrinferment. Der Gerinnungsbeschleunigungsfaktor nach Stephan dürfte also kein richtiger Ausdruck für Fibrinfermentgehalt des Blutserums sein. 4. Es zeigt sich als erwiesen, daß die bisherigen Anschauungen über den Mechanismus der Blutgerinnung nicht ausreichend sind, um die gerinnungsfördernde Wirkung der Röntgenstrahlen zu erklären. Weitere Versuche dürften zur Klärung dieser Frage beitragen. *Engelbrecht* (Erlangen).

Pagniez, Ravina, et Solomon: Action des rayons de Roentgen sur la coagulation du sang. (Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Blutgerinnung.) Bull. et mém. de la soc. de radiol. méd. de France Jg. **10,** Nr. 94, S. 256—258. 1922.

Pagniez, Ravina, und Solomon haben den Einfluß der Milzbestrahlung auf die Blutgerinnung nachgeprüft und die Ergebnisse der deutschen Autoren (Stephan) bestätigen können. Die Herabsetzung der Gerinnungszeit (auf 25—50%) machte sich schon 5—10 Minuten nach der Bestrahlung bemerkbar und hielt etwa 4—7 Tage an. 20% der Fälle jedoch blieben überhaupt den Erfolg schuldig oder zeigten gar eine Umkehr des Effektes: Beeinträchtigung der Gerinnung. Das im Reagensglas bestrahlte Blut zeigte keine Beeinflussung seiner Gerinnbarkeit. *Bracht*(Berlin).

Levy-Dorn und Schulhof: Zum Einfluß der Röntgenbestrahlung auf die Blutgerinnung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 152—153. 1922.

Levy-Dorn und Schulhof untersuchten Veränderungen von Fibrinferment und Fibrinogengehalt vor und nach der Bestrahlung auf die Gegend der Milz und andere Körperstellen, nach der Wohlgemuthschen Fermentmethode. Die nach Stephan untersuchte gerinnungsbeschleunigende Wirkung hängt nach Ansicht dieser Forscher nicht vom thermolabilen Fibrinferment ab. Die blutgerinnungsfördernde Wirkung der Röntgenstrahlen wird nach ihrer Untersuchung nicht allein durch die Milz vermittelt. Eine Erklärung, weshalb Röntgenstrahlen gerinnungsfördernd wirken, ist weder durch die Stephansche Arbeit erbracht, da seine Begründung durch L.-D. und S. widerlegt wurde, noch können diese beiden Autoren eine Erklärung geben. *Langer* (Erlangen).

Murphy, James B., J. Heng Liu and Ernest Sturm: Studies on X-ray effects. IX. The action of serum from X-rayed animals on lymphoid cells in vitro. (Studien der Röntgenstrahlenwirkung. IX. Die Einwirkung des Serums bestrahlter Tiere auf die Lymphocyten in vitro.) (*Laborat. of the Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **35,** Nr. 3, S. 373—384. 1922.

Morphy, Liu und Sturm suchen experimentell die Frage klar zu stellen, ob die speziell nach kleinen Röntgendosen auftretende Reizwirkung auf das Lymphocytensystem, wie sie auf die vorübergehende geringe Lymphocytenschädigung zu folgen pflegt, seine Ursache in einer Veränderung des zirkulierenden Blutes findet, ähnlich etwa wie von Linser und Helber sowie anderen ein Leukotoxin für den fortschreitenden Untergang von Leukocyten angeschuldigt wird, das auch nach Injektion bei Nichtbestrahlten diesen Effekt hervorrufen soll. Thymus- und Mesenteriallymphdrüsengewebe gesunder Ratten wurde im Mörser zerrieben unter Aufschwemmung einmal im Serum schwach bestrahlter Tiere, anderenteils im Serum unbestrahlter. Filtration unter Ansaugen zur Separierung des fibrösen Stützgewebes. Die so resultierende Aufschwemmung von Lymphocyten wurde zahlenmäßig fixiert, das Röhrchen im Wasserbad von 37° gehalten und zwei weitere Auszählungen nach 2 und 4 Stunden vorgenommen. Im Gegensatz zu der ständigen Abnahme der Lymphocytenzahlen im normalen Serum (durch Zerfall) zeigten die Lymphocyten, die im Serum der bestrahlten Tiere suspendiert waren, neben dem Zerfall eine beträchtliche Vermehrung über die Ausgangszahl hinaus, die sich durch zahlreiche Kernteilungsfiguren (der vom Mutterboden losgelösten Zellen!) erklärte. In einem weiteren Versuch zeigte sich 17 Stunden nach Verbringung des Lymphgewebes in das Serum des bestrahlten Tieres der stimulierende Effekt erloschen, jedenfalls aber noch eine — zahlenmäßige — Verlangsamung des Zerfalls. Eben dieser — scheinbar — den Zerfall aufhaltende Effekt ließ sich auch erzielen durch Serum, das außerhalb des Tierkörpers im Reagensglas bestrahlt war. Nach einer auf das 4fache gesteigerten Dosis zeigte sich weder eine stimulierende Wirkung noch aber auch eine zerstörende, etwa durch gesteigerten Zelluntergang. Die Verff. nehmen an, daß die stimulierende Wirkung von einem Zerfallsprodukt der stets eingangs zugrunde gehenden Lymphocyten ausgeht. (Wie aber erklärt sich dann die Wirkung des in vitro bestrahlten Serums? Ref.) *Bracht.*

Holthusen: Blutveränderungen nach Röntgenbestrahlungen und deren Sensibilisierung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30**, Kongreßh. 2, S. 153—157. 1922.

Die Versuche, die beschrieben werden, wurden am Radiosilexapparat mit Lilienfeldröhren bei einer Strahlung von 80 Kilovolt und einer Belastung von 8 Milliamp. vorgenommen. Wenn in Agar suspendierte Erythrocyten in der Weise bestrahlt wurden, daß auf die Petrischale eine Bleimarke gelegt wurde, zeigte sich nach 1stündiger Bestrahlung, daß sich das der Bleimarke entsprechende Feld durch hellere Färbung gegen den dunkleren Grund der übrigen bestrahlten Fläche abhob. Spektroskopische Untersuchungen ergaben dann, daß diese Verfärbung auf Umwandlung des Hämoglobins in Methämoglobin beruhte. Nach starker Bestrahlung trübten sich die durch Hämolyse geklärten Blutkörperchensuspensionen dadurch, daß Flockungen in den Stromata auftraten, (was früher schon bei Einwirkung von ultraviolettem Licht beschrieben war). Durch Untersuchung des Verlaufs der Hämolyse von Erythrocyten, die in verschiedenen isotonischen Salzlösungen suspendiert waren (NaCl, NaBr, KJ, $BaCl_2$), wurde der Nachweis erbracht, daß dabei Empfindlichkeitsveränderungen gegenüber dem Vorgang der Hämolyse eintreten; diese setzen sich aus 2 Komponenten zusammen: einer von der Strahlenart unabhängigen chemischen und einer für Röntgenstrahlen spezifischen physikalischen, welche eine Reaktionsbeschleunigung beim Zusatz von Salzen mittleren und höheren Atomgewichts bewirkt. *A. Bock* (Berlin).

Holthusen, Hermann: Willkürliche Beeinflussung der Strahlenempfindlichkeit. (Beiträge zum Sensibilisierungsproblem.) (*Röntgeninst., Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 6, S. 777—805. 1922.

Holthusen hat in dieser ausführlichen Arbeit das ganze Sensibilisierungsproblem behandelt. Er unterscheidet bei der Strahlenwirkung zweierlei Einflüsse: 1. biologische Einflüsse, 2. physikalisch-chemische Einflüsse. Soweit die biologischen Einflüsse in Betracht kommen, zeigt H., daß für die Radiosensibilität wachsender Zellen nicht nur der jeweilige morphologische Zustand maßgebend ist, sondern auch die Intensität der in ihnen ablaufenden, das Wachstum bedingenden Aufbaureaktionen. Was die physikalisch chemischen Einflüsse anbelangt, weist H. nach, daß die Möglichkeit einer physikalischen Sensibilisierung durch Absorptionsvergrößerung des Milieus und dadurch bedingter erhöhter Elektronenemission gegeben ist. Er bestätigt damit die früheren Versuche anderer Autoren, wie Spieß, Voltz, Salzmann u. a. *Voltz.*

Holthusen, H., Biologische Wirkung der Röntgenstrahlen mit Berücksichtigung therapeutischer Fragestellungen. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 16, S. 766 bis 769.)

Westman, Axel: Altérations du sang chez les malades traités par les rayons X et par le radium. (Veränderungen im Blut bei Kranken nach Röntgen- und Radiumbehandlung.) (*Radiumhemmet, Stockholm.*) Acta radiol. Bd. **1**, Nr. 3, S. 349 bis 357. 1922.

Westman hat zahlenmäßig die Veränderungen im Blutbild nach Bestrahlung (Röntgen und Radium) studiert. Um den auffälligen Anstieg der Neutrophilen nach Carcinombestrahlung zu ergründen, hat er mit diesen Fällen die prophylaktischen Nachbestrahlungen verglichen (Mammacarcinom). Wenngleich hier verschiedenen Ortes bestrahlt wurde, so fällt doch auf, daß die Leukocytenausschwemmung eine geringere ist. W. ist geneigt, hieraus auf eine eiweißtoxische Ursache der Neutrophilie zu schließen. Das gleiche Verhalten zeigen die Eosinophilen: starke Ausschwemmung nach Carcinombestrahlung, geringe bei prophylaktischer Bestrahlung. Den Carcinomen mit schlechter Prognose war eine starke Lymphopenie nach der Bestrahlung eigen, sowie eine langsame und unvollkommene Erholung der Lymphocytenwerte. *Bracht* (Berlin).

Hussey, Raymond G., The influence of X-rays on the properties of blood. (Laborat. of the Rockefeller inst. f. med. research, New York.) (Journ. of gen. physiol. Bd. **4**, Nr. 5, S. 511—516.)
(Ref. s. S. 188.)

Wassertrüdinger, O.: Milzbestrahlung und Blutgerinnung. (*Krankenh. Westend Charlottenburg.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49,** Nr. 21, S. 734—737. 1922.

Wassertrüdinger hat die Blutgerinnungszeiten nach der Methode von Werner-Schultz an verschiedenen Fällen vor und 18 Stunden nach der Bestrahlung geprüft. Er konnte eine praktisch ins Gewicht fallende Steigerung der Blutgerinnung nicht finden. (Wohl zu spät beobachtet, das Maximum liegt bei 6 Stunden. Referent.)
Jüngling (Tübingen).₀

Förster, Walter: Weitere Mitteilungen zur Frage der Beeinflussung der Leukocytose durch Röntgenmilzbestrahlungen. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 33, S. 1215—1216. 1922.

Die günstigen klinischen Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung der Milz bei septischen Erkrankungen veranlaßten Verf., die Frage zu prüfen, ob durch diese Bestrahlung die Leukocyten eine regelmäßige Vermehrung erfahren, die als Erklärung für die Wirkung mit herangezogen werden könnte. Verf. kommt zu dem Schluß, daß eine gesetzmäßige Beeinflussung der weißen Blutkörperchen in dieser Hinsicht nicht beobachtet werden konnte; die Strahlendosis wechselte hierbei zwischen $^1/_{10}$—$^1/_3$ HED. Die beobachteten Erfolge bei eitrigen Prozessen führt Verf. mehr auf die Erzeugung der Abwehrkräfte im allgemeinen (Funktionsreiz) als auf eine Vermehrung der Leukocyten zurück. *F. C. Wille* (Berlin).

Wolmershäuser, O., und H. Eufinger, Die Milzbestrahlung bei Genitalblutungen. (Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 29, S. 1077—1078.)
(Ref. s. S. 316.)

Heil: Ein Fall von hämorrhagischer Diathese nach Röntgenbestrahlung. Strahlentherapie Bd. **14,** H. 1, S. 158—160. 1922.

Bei einer 40jährigen Patientin traten unregelmäßige Genitalblutungen auf, gegen die — da die Abrasio keinen besonderen Befund ergeben hatte — Röntgenbestrahlungen angewandt wurden. Es trat Amenorrhöe ein. Bald darauf bildete sich das Bild einer hämorrhagischen Diathese aus (Haut-, Schleimhaut-, dann auch Genitalblutungen). Starke Verminderung der Blutplättchen.

Verf. ventiliert die Frage, ob in diesem Falle ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Röntgenamennorrhöe und der Purpura bestehen kann, bejaht sie und rät, bei Frauen, deren Anamnese Anhaltspunkte für eine „latente" hämorrhagische Diathese bietet, mit der Röntgenbehandlung vorsichtig zu sein. *Max Jessner* (Breslau).₀

Martin, Charles L., and George T. Caldwell: The relation of temperature changes to roentgen-ray skin reactions. Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9,** Nr. **3,** S. 152—161. 1922.

Martin war durch folgende klinische Beobachtungen zu einigen Tierexperimenten veranlaßt worden. An Körperstellen, die während der Bestrahlung wärmer gehalten sind, z. B. durch Kontakt mit der Nachbarhaut (Axilla, Mamma), mit dem Bestrahlungstisch, waren die Effekte deutlich erhöht. M. glaubt dies auf die erhöhte Erwärmung dieser Hautpartien zurückführen zu müssen. Er bestrahlte daher Kaninchen, nachdem er den Bestrahlungsbereich teilweise mit Pflaster überklebt hatte und fand eine Steigerung des Effektes auch dann, wenn Teile des Pflasters nicht an der Haut adhärent gemacht waren. Dem acht- und mehrtägigen Liegenlassen des Pflasters weist er keinen Anteil an der Erhöhung des Reizes zu, da dem Kaninchen die Schweißdrüsensekretion fehlt. Tagelange Abkühlung eines Teiles des Feldes mittels eines durchspülten Schlauches hatte jedoch ebenfalls eine effektsteigernde Wirkung. *Bracht.*

Welsch, Gustav: Beobachtungen über künstlich erzeugte Lichtwirkung auf die Hautcapillaren und ihre Verwertung als biologischer Maßstab zur Dosenmessung in der Röntgentiefentherapie. (*Med. Klin. u. Nervenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 15, S. 546—547. 1922.

Einen wertvollen Ratschlag für die Zwecke der Röntgendosierung erteilt Welsch. Er rät für die Beurteilung der individuellen Strahlenempfindlichkeit der Haut das Verfahren der Capillarmikroskopie heranzuziehen. Insbesondere gilt dies für alle jene Fälle,

in denen aus besonderen Gründen eine Abweichung der Hautempfindlichkeit zu erwarten steht, an erster Stelle den Fällen von innersekretorischer Störung, Vasomotorismus, Nephritiden, exsudativer Diathese. Die in den genannten Fällen bestehende Erweiterung der Capillaren des Papillarkörpers, sowie die Erweiterung und Vermehrung der subpapillären Gefäßgeflechte erklären zwanglos die größere Röntgenempfindlichkeit der vorgenannten Fälle. Der Geübte ist nun einfach in der Lage, über den Zustand des Hautcapillarsystems mit dem Mikroskop sich Aufschluß zu verschaffen und so bereits über die gesteigerte, normale oder gar herabgesetzte Empfindlichkeit sich ein Urteil zu gestatten. W. schlägt überdies ein provokatorisches Testverfahren an der zu prüfenden Haut mittelst der Höhensonne vor, an einem kleinen Hautfeld unter dem Schlüsselbein. Er nimmt an, daß die Reaktion der Haut auf Röntgen- und Lichtstrahlen eine ähnliche sein wird und somit der Ausfall der Hautreaktionen nach einer Bestrahlung von 2 Minuten im 50 cm-Abstand ein Gradmesser für die Toleranz gegenüber der Röntgenbestrahlung darstellen wird. *Bracht* (Berlin).

David: Capillarmikroskopie im Dienste der Röntgenologie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** H. 2, S. 143—148. 1922.

Vorhergehende Untersuchungsergebnisse: 1. Ein Röntgenerythem läuft gesetzmäßig ab; 2. ist mikroskopisch früher zu erkennen als makroskopisch; 3. einzelne Krankheiten zeigen charakteristische Veränderungen. Weitere Untersuchungen wurden hauptsächlich am Nagelfalz und an der Hautstelle zwischen den Schulterblättern ausgeführt. Es ergeben sich 3 Gesichtspunkte für die Untersuchung der Hautveränderungen, nämlich 1. In bezug auf den Eintritt der ersten Veränderungen und den des Höhepunktes. 2. In bezug auf die Dicke, Form, Schlängelung und Zahl der Capillaren im Gesichtsfelde. 3. In bezug auf die Schnelligkeit des Blutstromes, der Stärke, Häufigkeit und Dauer der Dilatationen bzw. Spasmen der Capillaren. Folgende Capillarbilder seien herausgegriffen: 1. Hyperglobulie: Zahlreiche, auffallend große, strotzend gefüllte Gefäße. 2. Diabetes: Verdickung des Schaltstückes, Vermehrung der Zahl. Diese beiden Typen verhielten sich bei der Röntgenbestrahlung wie die normale Haut. 3. Chronische Nephritis: Entweder keine Capillarveränderung oder Verdickungen der Gefäße, abnorme Schlängelung. Ein Zusammenhang der Gefäßveränderung mit bestimmten Nierenerkrankungen konnte nicht festgestellt werden. Das normale Gefäßbild verhielt sich gegen Strahleneinwirkung wie die normale Haut, das abweichende strahlenempfindlicher. 4. Gefäßlabile i. e. alle Leute mit erregbarem Gefäßsystem, gleichgültig aus welcher Ursache: Erweiterung des venösen Schenkels und des Schaltstückes, auffallend wechselndes Spiel von plötzlichem Einschießen des Blutes und plötzlicher Blutleere. Diese haben eine erhöhte Strahlenempfindlichkeit, nicht in qualitativer Hinsicht, wohl aber bezüglich Intensität der Reaktion. Nur tritt bei Überdosierung an der normalen Haut nur eine quantitative Steigerung der Vorgänge auf, während die Capillaren der Gefäßlabilen auch qualitative Veränderungen, bestehend in Änderung der Strömungsverhältnisse, zeigen. Hinsichtlich Einwirkung verschiedener Filter verhalten sich die Veränderungen an der normalen Haut umgekehrt proportional dem Atomgewichte des Filters und wird die Reizwirkung durch Zwischenschaltung von Paraffin zwischen Haut und Filter verstärkt. Kranke Haut verhält sich bei verschiedener Filterung analog der normalen. Vasolabile zeigen bei höherer Dosierung unter Aluminiumfilter sehr früh körnige Strömung in den Capillaren. Es wurden Filter zur Herabsetzung des Reizes auf empfindliche Capillaren gesucht und zu diesem Zwecke einzelne Strahlenbündel genau spektrophotometrisch bestimmt als auch in ihrer Einwirkung auf die Capillaren beobachtet. Wahrscheinlich dürften am ehesten flüssige Filter zum Ziele führen, gewisse Erfolge wurden durch Zwischenschaltung von Paraffin zwischen Röntgenröhre und Filter erzielt. Es ist den Untersuchungen des Verf. gelungen, eine Methode zu finden, um die individuelle Empfindlichkeit bereits vor der Bestrahlung festzustellen. Weiter wird eine Filterung gesucht, um auch bei Tiefenbestrahlung höchstmögliche Belastung ohne Schädigung der Haut durchzuführen. *Amreich.*

Martius: Die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen verschiedener Wellenlänge. Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 558—560. 1922.

Während Krönig und Friedrich auf Grund ihrer ionometrischen Messungen keinen Unterschied in der biologischen Wirkung von Röntgenstrahlen verschiedener Wellenlängen entdecken zu können glaubten, weist Holthusen nach, daß die luftelektrische Wirkung der Röntgenstrahlen mit der biologischen Wirkung nicht parallel geht, sondern mit zunehmenden Strahlenhärte abnimmt. Verf. stellte sich nun die Aufgabe, nachzuweisen, wie sich die biologische Wirksamkeit von Strahlen verschiedener Wellenlänge bei gleichen absorbierten Energien verhalte. Diese Frage konnte erst beantwortet werden, nachdem die Beziehungen zwischen Strahlenabsorption und luftelektrischer Wirkung geklärt waren. Das war geschehen durch die Grebeschen Untersuchungen, wonach gleiche absorbierte Mengen von weichen Strahlen eine viel größere luftelektrische Wirkung haben, als von harten Strahlen. An einer biologisch geeichten Kammer wurden nun Strahlen verschiedener Wellenlängen ausgemessen und neben der Bestätigung der Holthusenschen Theorie festgestellt, daß die biologische Wirkung der harten Straulen geringer ist. Bei Wellenlängen von 0,325 und 0,56 Ångströmeinheiten z. B. verhielten sich die biologischen Wirkungen wie 3,9 : 1. Die weichen Strahlen sind demnach die biologisch stärker wirksamen. Über das wirksame biologische Prinzip der Strahlen im allgemeinen brachten die Untersuchungen keinen Aufschluß. Es handelt sich um eine Energietransformation. Die Frage, welche Strahlenarten qualitativ die bessere biologische Wirksamkeit haben, muß klinisch entschieden werden. *Flaskamp* (Erlangen).

Martius: Die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen verschiedener Wellenlänge. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 158—159. 1922.

Für die Beantwortung der Frage nach der biologischen Wirksamkeit von Röntgenstrahlen verschiedener Wellenlänge fehlte es bis zur Untersuchung von Grebe an dem nötigen Maßstab. Grebe fand, daß gleiche absorbierte Mengen weicher Strahlung eine viel größere luftelektrische Wirkung haben als harte Strahlen. Mit anderen Worten, für gleiche Ionisationsmessung wird von harten Strahlen viel größere Energie absorbiert als von weichen. Weiche Strahlen bei gleichen absorbierten Energien sind biologisch bedeutend stärker wirksam als harte Strahlen. Ob aber harten oder weichen Strahlen bei gleichen absorbierten Energien ein therapeutisch besonderer Wert zuzuschreiben ist, das werden erst spätere Untersuchungen zeigen können. *Langer.*

Nakahara, Waro, and James B. Murphy: Studies on X-ray effects. X. The biological action of small doses of low frequency X-rays. (Studien über Röntgenstrahlenwirkung. X. Biologische Wirkung kleiner Dosen großer Wellenlänge.) (*Laborat. of the Rockefeller inst. f. med. research, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **35,** Nr. 4, S. 475—486. 1922.

Nakahara und Murphy haben unter Verwendung einer außerordentlich weichen Röntgenstrahlengattung (Halbwertschicht $< 1/4$ cm) bei Mäusen eine Lymphocytose erzielt, wie sie bisher weder von den Verff. noch anderen Untersuchern mit etwas härteren Strahlen erreicht worden war. Als Quelle diente eine besonders hierfür hergestellte Röhre, deren Glaswand an bestimmter Stelle besonders dünn war und hier bei niedrigster Spannung sehr weiche Strahlen durchläßt. Als günstigste Bestrahlungsdauer erwies sich 1 Minute. Die Spannung ist durch die Funkenstrecke von nur $1/2$ Zoll charakterisiert, die Belastung betrug 11 Milliampere, die Fokusdistanz 6 Zoll. Während das Einzeltier nur in Abständen von 1 Woche hämatologisch untersucht wurde, ergibt sich aus der Zusammenstellung der Gruppen, daß vom 2. bis 3. Tage nach der Bestrahlung an die Lymphocytenzahl das Doppelte und mehr der Ausgangsziffer beträgt und sich erst am 14. Tage etwas senkt, jedoch zunächst nicht bis zum Ausgangsniveau. Die der Vermehrung voraufgehende Verringerung wurde in dieser Arbeit nicht berücksichtigt. Die Leukocytenzahl zeigt während dieser Zeit keine nennenswerte Veränderung. Histologisch fanden sich vom 4. Tage ab in den Lymphdrüsen vermehrte

Mitosen. In den Nebennieren waren die sinusartigen Räume zwischen Medulla und Rinde bis hinein zwischen die Rindenbalken dilatiert und strotzend mit Blut gefüllt. Wurde derartig vorbehandelten Tieren Mäusecarcinom inokuliert, so pflegte dieses häufig zugrunde zu gehen. Noch günstiger lagen die Verhältnisse, wenn die Tiere erst am 10. Tage nach der Beimpfung bestrahlt wurden. *Bracht* (Berlin).

Poos, Fritz: Über die indirekte Strahlenschädigung des Organismus bei isolierter Organbestrahlung. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 17, S. 836—840. 1922.

Poos hat an Kaninchen, bei denen er teils nur die Hinterbeine bestrahlt hat, zum anderen Teil die Hypophyse, nahezu ausnahmslos die gleiche Beeinträchtigung in der Entwicklung, insbesondere der Ausbildung der Geschlechtsorgane konstatieren können und bezieht diesen Einfluß auf Giftstoffe, die durch die Bestrahlung geschaffen werden und glaubt im Gegensatz hierzu klargestellt zu haben, daß nicht die histologische Veränderung der Hypophyse mit folgender Beeinträchtigung der hormonalen Funktionen die Ursache abgeben kann. P. glaubt aus seinen Befunden heraus schließen zu dürfen, daß niemals die Reaktion des tierischen Organismus auf Röntgenbestrahlung das Produkt der Schädigung eines Einzelorganes sei, sondern stets auf der Erkrankung eines Organsystems beruhe, das alle hochradiosensiblen Organe umfaßt. *Bracht.*

Blumberg: Über Hypophysenbestrahlungen bei Hypophysentumoren und bei gynäkologischen Erkrankungen hypophysären Ursprungs. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 20, S. 739—741. 1922.

Indikationen zur Bestrahlung der Hypophyse sind neben Tumoren auch gynäkologische Erkrankungen hypophysären Ursprungs, nämlich gewisse Formen von Hypogenitalismus mit Änderung der Körperkonstitution nach dem Typ der Dystrophia adiposo-genitalis. Zur Vermeidung von Hautschädigung und Haarausfall verwendet Verf. an Stelle der Röntgenstrahlung Mesothorium, welches an einer Sonde befestigt durch die Nase in den Nasenrachenraum eingeführt wird; so kommt das Präparat der Hypophyse möglichst nahe an die untere Wand des Keilbeinkörpers zu liegen. 50 mg Mesothor, Filterung mit 1 mm Messing und Gummifingerling, Bestrahlungsdauer 2 Stunden evtl. in mehreren Sitzungen, je nach der Wirksamkeit des Präparats, der Art der Erkrankung und der beabsichtigten Wirkung (Reiz oder Lähmung). In einem Fall von Hypophysentumor ließ sich ein Stillstand des Prozesses erreichen; 3 Fälle von Dysmenorrhöe mit teilweiser Besserung der subjektiven Beschwerden. *Seitz* (Gießen).

Reifferscheid, K.: Zur Frage der biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 628—633. 1922.

Verf. hat im Gegensatz zu Heineke und Walter Müller, welche eine Reaktion der Keimdrüsenzellen in unmittelbaren Anschluß an Röntgenbestrahlungen nicht fanden und nur Frühveränderungen der lymphocytären Elemente sahen, seine schon 1910 vertretene Ansicht bestätigt gefunden. An Mikrophotographien bestrahlter Mäuseovarien demonstriert er die Schädigungen des Follikelepithels sowohl, als auch der Eizellen, in Gestalt von Pyknosen und Degenerationen. Die Schädigungen sind proportional den Strahlendosen. *Flaskamp* (Erlangen).

Reifferscheid: Zur Frage der biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 230. 1922.

Reifferscheid zeigt, daß bei genügend hoher Strahlendosis an Ovarien (Mäuseovarien) bereits 3 Stunden nach der Bestrahlung Degenerationserscheinungen auftreten und daß diese über das ganze Ovarium ausgebreitet sind. *Voltz* (München).

Driessen, L. F.: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf Uterus und Ovarien des Kaninchens. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 246—250. 1922.

Der Verf. hat Versuche angestellt, den Einfluß der Bestrahlung auf die Ovarien

jugendlicher Tiere zu studieren. Er kann durch seine Versuche zeigen, daß die unreifen Eierstöcke junger Tiere durch die Bestrahlung stark geschädigt werden und zum Teil vernichtet werden. Je älter das unreife Ovarium ist, umso widerstandsfähiger ist es für die Bestrahlung. Die Versuche mahnen zu großer Vorsicht jugendlicher und schwangerer Individuen. Die Röntgenstrahlen haben in erster Linie eine vernichtende Wirkung auf junge Gewebezellen; sie hemmen die Entwicklung stark wachsenden Gewebes. Je jünger die Zelle ist, desto größer der Einfluß der Strahlen. Das bekannte Gesetz von Bergonié und Fribondeau findet der Verf. völlig bestätigt. *Voltz.*

Flatau, Die Röntgenreizbehandlung der Oligo- und Amenorrhöe. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 278—279 u. 280—282.)
(Ref. s. S. 303.)

Flatau, W. S., Über Reizbestrahlung bei Hypofunktion der Eierstöcke. (Oligomenorrhöe, Amenorrhöe.) (Frauenklin. v. Dr. Flatau, Nürnberg.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 40, S. 1602—1606.)
(Ref. s. S. 238.)

Thaler, H., Röntgenreizbestrahlungen der Ovarien bei Amenorrhöen und anderen durch Unterfunktion der Ovarien hervorgerufenen Anomalien. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 279—282.)
(Ref. s. S. 303.)

Landecker, A., Organ- und Strahlentherapie in ihrem Einfluß auf die genitalen Hypofunktionen und Hypoplasien des Weibes. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 376—383.)
(Ref. s. S. 255.)

Linzenmeier, G., Behandlung der Sterilität durch Röntgenbestrahlung. (Univ.-Frauenklin., Kiel.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 39, S. 1560—1562.)
(Ref. s. S. 303.)

Tsukahara, Isematsu, Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der inneren Sekretion des Ovariums durch Röntgenstrahlen. (Univ.-Frauenklin., Bern.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 1, S. 36—58.)
(Ref. s. S. 237.)

Unterberger, F., Experimentelle Röntgenschädigung der Ovarien und ihr Einfluß auf die Nachkommenschaft. (Krankenh. d. Barmherzigkeit, Königsberg i. Pr.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 164—170.)
(Ref. s. S. 55.)

Markovits, Imre, Die temporäre Sterilisation abwechselnd des Mannes und des Weibes durch Röntgenstrahlen. (Gyógyászat Jg. **1922**, Nr. 27, S. 396—97.) (Ungarisch.)
(Ref. s. S. 307.)

Pape, Carl A., Drei Jahre halbseitige Röntgenkastration. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 288.)
(Ref. s. S. 238.)

Seitz, Anatomische Befunde am röntgenbestrahlten Genitale. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22.VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 251—255.)
(Ref. s. S. 238.)

Tomita, Hosuke, Bestrahlung der Kaninchenhoden mit X-Strahlen, ein Beitrag zur Kenntnis über die Funktion der Sertolischen Zellen und die Sekretion der Zwischenzellen. (Anat. Inst., Univ. Osaka.) (11. ann. scient. sess., Tokyo, 1.—3. IV. 1921.) (Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **11**, S. 106.)
(Ref. s. S. 80.)

Declairfayt: La castration par les radiations pénétrantes en gynécologie. (Die Kastration in der Gynäkologie mittels Bestrahlung.) Scalpel Jg. **75**, Nr. **47**, S. 1149 bis 1151. 1922.

Radium wirkt bis in eine Tiefe von 3 cm, die Röntgenstrahlen dringen bis 20 cm. Das Ovar scheint in seiner Vitalität durch folgenden Zerstörungsprozeß bedingt zu sein: fibroine Nekrose seiner Gefäße. Die gleiche vasculäre Nekrose bei Bestrahlung der Fibrome und Carcinome. Dieser Mechanismus ist demjenigen gegenüberzustellen, der bei der physiologischen Menopause vor sich geht. Hier geht die Regression des

Ovars, des Uterus und der Fibromyome durch einfache Sklerose vor sich. Die einzige Indikation zur Bestrahlung bei einer ganz jungen Frau ist nur gegeben bei starken Blutungen, wie sie bei tuberkulösen Erkrankungen und Hämophilie vorkommen. Bei der hämorrhagischen Metritis der Frau in voller Geschlechtsreife, die jeder konservativen Behandlung trotzt, ist die Strahlenbehandlung (welche, nicht angegeben) angezeigter als die operative. Die hämorrhagische Metritis in der Menopause gehört ganz der Strahlentherapie an mit dem gleichen Filter, wie er bei Fibromyomen verwendet wird. Die chronische Adnexitis, selbst die Tuberkulose wird durch schwache, zerstreute Dosen günstig beeinflußt. Selbst beim Uteruscarcinom wird die Blutung durch die stärkstmöglichen Dosen sistiert. Kurz, die Strahlenbehandlung ist das souveräne Mittel gegen gynäkologische Blutungen. Die Technik der Kastrationsdosierung ist verschieden. Béclère ist Anhänger der intermittierenden Bestrahlungen, die in verschiedenen Sitzungen auf das Ovar gegeben werden. Die Deutschen ziehen eine einzige Sitzung vor. Die erstere Methode ist die elegantere, die zweite ist gegeben durch die sozialen Verhältnisse der Kranken und durch die vitale Indikation bei schweren Blutungen. Persönlich bestrahlt der Verf. nach der Dessauerschen Kurve. Nun hat die Erfahrung gelehrt, daß sowohl durch Radium wie durch Röntgenstrahlen das Ovar 3mal schneller zerstört wird als die Haut. Bei einer Bestrahlung mit einer Dosis, bei der keine Hautdermatitis zu befürchten ist, erhält das Ovar nur 20%. Da nun das Ovar erst bei einer Dosis von 30—35% zerstört wird, ist es nötig, auch vom Rücken aus zu bestrahlen. Nach Béclère gibt man 50% HED (auf das Ovar kommen davon 10%). Einige Wochen später eine zweite von derselben Stärke, auch von vorn. In der 3. Sitzung gibt man die gleiche Dosis von hinten und schließlich eine 4. gleiche Dosis von hinten. Wenn man eine teilweise Kastration wünscht, kann man entweder ein Ovar vollständig kastrieren oder beiden Ovarien 25% geben. Diese Auseinandersetzung zeigt, wie blindlings früher die Röntgentherapie gearbeitet hat. Die Radiumtherapie kann gegen die Röntgentherapie keinen Vergleich mehr aushalten, denn: 1. muß das Radium in den Körper hineingegeben werden, und zwar eventuell in Narkose; 2. ist die Dosierung der Röntgenstrahlen viel sicherer, die Tiefenwirkung des Radiums ist viel geringer. Die tiefe Röntgentherapie ist durch die Radiumtherapie nicht überholt. Die beiden Methoden müssen sich ergänzen. Das Radium, in einen Carcinomkrater gebracht, erleichtert sehr die Vernichtung der infiltrierten Parametrien und Lymphbahnen durch die tiefe Röntgentherapie. *Amreich* (Wien).

Vogt, E.: Über das atypische Verhalten des Uterus in der Menopause nach Röntgenkastration. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 132—133. 1922.

In der Mehrzahl der Fälle verlief die Involution des Uterus nach Röntgenkastration lokal symptomlos. Von 1300 Fällen zwischen 40—58 Jahren traten bei 10 $^1/_2$—5 Jahre nach der Bestrahlung Blutungen auf. 3mal waren Myome, einmal eine vorausgegangene Blasenmole, einmal Pyometra und 3mal Adaenocarcinom des Uterus die Ursache. Da Wachstum von Myomen während der Menopause vorkommt, dürfte dafür die Bestrahlung nicht verantwortlich gemacht werden. Im Falle der Blasenmole kann die dabei häufige Corpus-luteum-Degeneration eine Rolle spielen. Über eine Einwirkung der Bestrahlung auf diese ist nichts bekannt. Bei der Pyometra ergab die Abrasio ein Plattenepithelcarcinom. Im exstirpierten Uterus fand sich nichts mehr davon. Es lag also entweder ein ganz beginnender Fall oder eine harmlose Epithelmetaplasie vor. Ein Zusammenhang der Carcinomentwicklung einmal $^1/_2$, 2mal 5 Jahre nach der Bestrahlung ist nicht bewiesen. Diese Fälle belasten die Strahlenbehandlung gegenüber der Operation. Es muß daher festgestellt werden, wie oft im betrahlten Uterus eine maligne Geschwulstentwicklung auftritt. *Winter* (München).

Hirsch, I. Seth: Roentgen treatment of diseases of the generative organs. (Röntgenbehandlung bei Erkrankungen der Generationsorgane.) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 2, S. 68—73 u. Nr. 4, S. 208—215. 1922.

Stern bringt einen großen, allgemeinen, physikalisch-medizinischen Überblick über die heute in Europa gebräuchlichste Anwendung der gynäkologischen Tiefentherapie. *Langer.*

Opitz, Erich: Biologisches zur Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses. (*Univ. Frauenklin., Freiburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 25, S 917—920. 1922.

Nach Opitz Ansicht liegt die Frage der Beeinflussung der Carcinomzelle durch den Röntgenstrahl nicht so einfach, daß man von einer carcinomtötenden Dosis schlechthin reden könnte. Allein der verschiedene Entwicklungszustand der Carcinomzellen in den verschiedenen Gebieten der Geschwulst, der gänzlich verschiedene Charakter der Ausgangszelle machen eine verschiedene Empfindlichkeit wahrscheinlich. Sodann dürfen bei der Beurteilung der Erfolge die Nebenwirkungen der Strahlen nicht vergessen werden. O. hält es für nahezu ausschlaggebend, ob mit der Bestrahlung zugleich das Blutbild schwer verändert worden ist oder nicht. Solche Momente scheinen ihm eher die verschiedene Wirkung von Radium und Röntgen zu erklären als etwa die wenn auch recht verschiedene Strahlenhärte beider. Für wesentlich bei dem Erfolge der Bestrahlung hält O. auch die häufig notwendig werdende Mitbestrahlung der im Behandlungsbereich gelegenen innersekretorischen Drüsen. Da er dem Körper selbst eine weitgehende Beihilfe bei der Carcinomzerstörung einräumt, so glaubt er auch nicht unbedingt an die Konzentration der Dosis und betont in seiner Behandlungsmethode alle das Allgemeinbefinden fördernden Maßnahmen. *Bracht.*

Wood, Francis Carter, und Frederick Prime: Die tödliche Röntgenstrahlendosis für Krebszellen. Strahlentherapie Bd. **13**, H. 3, S. 628—638. 1922.

Bestrahlungsobjekt ein raschwachsendes, großzelliges Mäusesarkom und ein medulläres Mäusecarcinom, als Kontrolle an normalem Gewebe Niere von Mäuseembryonen. Von den Tumoren und dem Nierengewebe wurden kleine Stückchen in eine aus einem hohlgeschliffenen Objektträger hergestellte feuchte Kammer gebracht und bestrahlt. Nach der Bestrahlung wurde die eine Hälfte des Tumors auf Mäuse verpflanzt (bei jeder Versuchsreihe wurden 50—75 Tiere geimpft), von der anderen Hälfte eine Plasmakultur angelegt. Deren Nährflüssigkeit bestand aus mit 1 : 2 Teilen Ringerlösung verdünntem Mäuseserum (Blut durch Herzpunktion der lebenden Maus gewonnen), zu dem ein Teil Kückenplasma auf 7 Teile Serumlösung zugesetzt wurde. Das Gewebsstück, das zum Wachstum gebracht werden sollte, wurde mit einem Tropfen Serum-Plasmamischung in einem abgedichteten, hohlgeschliffenen Objektträger bei 37° C gehalten. Beobachtung nach je 24 Stunden. Bei Bestrahlungen des Tumors im Tier wurde dieses in einem kleinen Kasten bestrahlt, dann getötet und die Tumoren überpflanzt. Bestrahlt wurde mit einer Coolidge-Röhre mit Akkumulatorenheizstrom, Ausgleichstransformator, 23 cm Abstand, 3 mm Al-Filter, 5 Milliamp., 21 cm Funkenstrecke. — Auf menschlicher Rückenhaut wurde die Erythemdosis unter diesen Bedingungen in 11 Minuten erreicht. Die Röhre wurde vor jeder Bestrahlung durch Ionisationsmessung geprüft. — **Im Reagensglas waren zur Abtötung von Mäusecarcinom** 50 Minuten (= **über 4 Erythemdosen**) **erforderlich, für Mäusesarkom** 55—60 Minuten (= **5 Erythemdosen**); gelegentlich wuchsen aber noch nach 6 E.-D. Tumorzellen. Dies wird auf die langsame Wirkung der Strahlen zurückgeführt, welche Zellen, die potentiell tot sind, gestattet, in das Medium auszuwandern und einen Teilungsprozeß auszuführen, bevor ihr Wachstumsmoment endgültig gehemmt wird. **Im lebenden Tier wurden 6 Erythemdosen zur Abtötung von Sarkom- wie Carcinomzellen** benötigt. Das Fehlen von Mitosen nach Bestrahlung ist kein Zeichen für die fehlende Fähigkeit der Zellen, im tierischen Körper zu wachsen; von den mitosenfreien Geweben wuchsen einige nach der Bestrahlung gut. Zur **Abtötung** von Tumorzellen **in Gewebskulturen** waren wenigstens 5 E.-D., für embryonale Bindegewebszellen wenigstens 4 E.-D. nötig. — Verff. ziehen den Schluß, daß zur Abtötung eines rasch wachsenden, zellreichen und bösartigen Sarkoms und Carcinoms beim Menschen 5—7 Erythemdosen erforderlich sind, wenn der Tumor an der Oberfläche liegt, in einer Tiefe von 2 cm sind 19% mehr, in 5 cm Tiefe 47%, in 10 cm Tiefe 65% mehr Röntgenstrahlen erforderlich; dabei bleibt es zweifelhaft, ob in solchen Tiefen alle Tumorzellen zerstört werden können. *K. Brünner* (Köln).

Martius, Heinrich: Die seltneren Indikationen zur Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 44, S. 1538—1539. 1922.

In einer gemeinsamen Sitzung der naturwissenschaftlichen, medizinischen und röntgenologischen Abteilung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde werden die selteneren Indikationen zur Ovarialbestrahlung in der Gynäkologie vorgetragen. Außer bei Uterusmyomen und ovariellen Gebärmutterblutungen kommt die Ausschaltung der Eierstockfunktion durch Röntgenstrahlen nur verhältnismäßig selten in Betracht. Zunächst ist die Osteomalacie zu nennen. Die hauptsächlich in der Gravidität auftretende Entkalkung des Knochensystems beruht höchstwahrscheinlich auf einer Störung der inneren Sekretion. Es scheint sich um eine Unterfunktion der den Eierstöcken antagonistisch wirksamen Drüsen und um ein relatives Überwiegen der Eierstockfunktion zu handeln. Bei der Osteomalacie wird, wenn die medikamentöse Behandlung versagt, während der Gravidität unter Erhaltung derselben die operative Entfernung der Eierstöcke vorgenommen. Außerhalb der Schwangerschaft wird die Kastrationsbestrahlung ausgeführt. In seltenen Fällen kommt die Ausschaltung der Eierstockfunktion durch Röntgenstrahlen bei dysmenorrhoeschen Beschwerden in Betracht, wenn es sich um rein nervöse Dysmenorrhöen handelt. Da aber Ausfallserscheinungen nicht zu vermeiden und diese bei den nervösen Patientinnen besonders zu fürchten sind, ist die größte Vorsicht in der Auswahl der Fälle geboten. Ähnliches gilt von einer Reihe von psychischen Erkrankungen des Weibes. Unter den vielgestaltigen Geisteskrankheiten gibt es vereinzelte Formen, die eine ausgesprochene Periodizität besitzen und zeitlich streng mit der cyclischen Eierstockfunktion parallel gehen. Bei ihnen kommt die Ovarialbestrahlung in Frage, um das in der Ovarialfunktion liegende auslösende Moment zu beseitigen. Doch ist auch hier wegen der Ausfallserscheinungen Vorsicht am Platze. In erster Linie ist die Psychotherapie heranzuziehen. Als seltenere Indikationen für die Ausschaltung der Eierstocksfunktion sind ferner chronische Erkrankungen zu nennen, z. B. die Lungentuberkulose, die erfahrungsgemäß durch den monatlichen Blutverlust ungünstig beeinflußt werden. Eine derartige Anwendung der Röntgenstrahlen wird noch größere praktische Bedeutung gewinnen, wenn mehr Erfahrungen über die Möglichkeit der temporären Sterilisation gesammelt sein werden. Abgelehnt wird jede eugenische und soziale Indikation zur Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit durch Röntgenstrahlen. *Martius.*

Vogt, E.: Wie heilen gynäkologische Operationswunden nach vorausgegangener Röntgenbestrahlung? (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 47, S. 1491—1492. 1922.

Erfahrungen über die Freund-Wertheimsche Operation des Uteruscarcinoms nach dessen Vorbehandlung mit Röntgenstrahlen. Die Operatin wird nicht wesentlich erschwert, auch ist die Heilung der Wunden nicht mit besonderen Gefahren verbunden, so daß Bedenken gegen die Methode der Vorbestrahlung der Uteruscarcinome, die andererseits durch die Beseitigung der Jauchung große Vorteile bietet, kaum noch erhoben werden können. *Weber.*

Gräfenberg, Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Säuretiter des Scheidensekretes. (17.Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22.VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 260.)
(Ref. s. S. 294.)

Ledoux-Lebard, R.: Le cancer des radiologistes. (Röntgencarcinom.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 14, S. 299—303. 1922.

1895 Entdeckung der Röntgenstrahlen. 1902 die ersten Röntgencarcinome. Das Carcinom ist keine direkte Röntgenschädigungsfolge, sondern eine Folge des Reizzustands der Gewebe (ähnlich dem Lupuscarcinom). 1906 sind 29 Todesfälle von Lindenborn und 1911 67 Todesfälle von Hesse beschrieben. Pathologische Anatomie: Dieses Carcinom bietet keinen typischen Aufbau und kann nur verstanden werden, wenn man es in Beziehung zu den Weichteilschädigungen setzt, aus denen es sich entwickelt hat. Häufigkeit: Sehr schwer zu beurteilen. Jedenfalls war es

früher relativ häufig bei Arbeitern, Ingenieuren usw., die mit Röntgenapparaten ständig zu tun hatten, entsprechend der damaligen Zahl der Hautschädigungen. Heute fast völlig verschwunden, infolge der Vorkehrungsmaßnahmen. Schätzungsweise mögen 20—30% (NB!) schwerer Weichteilröntgenschädigungen carcinomatös entarten. Die Zeit des Auftretens nach der ersten Hautschädigung beträgt im Mittel 18 Jahre. Sitz: Fast ausschließlich die Hände beim Heilpersonal (das Gesicht beim Techniker). Alter: Auch dieses Carcinom bevorzugt die Altersgrenze von 37 Jahren, ist also nicht allein direkte Schädigungsfolge, sondern unterliegt dem Einfluß des Gesamtorganismus wie ein echtes Hautcarcinom. Fast nie wurden Sarkome beobachtet, 2—3 mal etwa Mischtumoren (?), sonst nur epitheliale Neubildungen. Klinik: 1. Warzenform. 2. Ulcusform (die übrigens auch in die Warzenform übergehen kann). Makroskopisch stets typisches Aussehen. Metastasen fast ausschließlich auf dem Lymphweg (Ellbogen, Achselhöhle). 26% Metastasenbildung beobachtet. 1 mal allgemeine Carcinose. Bei Jugendlichen ist das Carcinom bösartiger. 20% Todesfälle. Die Entstehungsweise des Röntgencarcinoms ist eine Stütze der Cohnheimschen Theorie und ein Gegenbeweis gegen die Infektionstheorie. Behandlung: Schutz vor Röntgenschädigung der Haut. Behandlung der schon bestehenden Schäden. Vernichtung der warzenartigen Röntgenepitheliome der Haut. Die Röntgenepitheliome können mit Vorteil durch Röntgenbestrahlung behandelt und geheilt werden. Auch radioaktive Substanzen haben sehr gute Erfolge. Beim geringsten Zweifel über eine Ausbreitung des Neoplasma hohe Amputation mit Revision der Achselhöhle.
Amreich (Wien).

Halberstaedter, L., Über das Röntgencarcinom. (Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Berlin.) (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. **19**, H. **2/3**, S. **105—114.**)
(Ref. s. S. 150.)

Klewitz, Felix: Kurze Mitteilung über einige Stoffwechseluntersuchungen bei Röntgenbestrahlten. (Kreatinin-Kreatin-Aminosäuren- und Stickstoffausscheidung.) (*Med. Klin., Königsberg.*) Strahlentherapie Bd. **14**, H. 1, S. 101—105. 1922.

Prüfung der Frage, ob unter Röntgenstrahleneinwirkung im Eiweißstoffwechsel quantitative oder qualitative Veränderungen feststellbar sind. Die Beobachtungen ließen den Schluß zu, daß die Kreatininausscheidung gesteigert wurde und auch Kreatinurie, wahrscheinlich als Folge des durch die Bestrahlung einsetzenden Eiweißzerfalls, statthatte. Gleichfalls bewiesen wurde eine Mehrausscheidung von Aminosäuren, diese wahrscheinlich als Folge beschleunigten Zellabbaues unter der Strahleneinwirkung. Die Kontrolle der Gesamt-N-Ausscheidung war kaum durchzuführen, da nach den Bestrahlungen die Ernährung der Kranken nicht mehr gleichmäßig durchgeführt werden konnte, doch scheint auch eine Steigerung der N-Ausscheidung einzusetzen. Gesetzmäßigkeiten, Abhängigkeit von der Strahlendosis und Beziehungen zwischen der Menge der einzelnen Eiweißkörper zum Gesamt-N waren nicht aufzustellen. *Flaskamp* (Erlangen).

Schlayer, C. R., und H. Nick: Versuche zur Messung der spezifischen Röntgenstrahlenabsorption der Gewebe. (*Augustahosp., Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 5, S. 571—576. 1922.

Die Methode der Messung der spezifischen Röntgenabsorption des Gewebes besteht darin, daß man elektroskopisch die Absorption verschiedener Gewebschichten mit der eines Normalabsorptionskörpers vergleicht, als welcher nunmehr Pertinax mit einer dem Wasser gleichen Absorption genommen wird. Die Konstanz der Strahlung wird gleichzeitig durch ein zweites Elektroskop kontrolliert. Während an toten Organen eindeutige Messungen vorliegen, aus denen hervorgeht, daß Fett die geringste, Milzgewebe die größte Absorption aufweist (relative Absorptionszahlen: 533 und 1118, wenn Wasser = 1000 gesetzt wird), sind die Resultate am Lebenden nicht so eindeutig. Beim Lebenden, wo die Durchlässigkeit des Oberarms unter Vermeidung des Knochens gemessen wird, verursacht die genaue Dickenbestimmung besondere Schwierigkeiten.

Bindende Schlüsse sind aus den Messungen daher noch nicht zu ziehen. Allgemein kann gesagt werden, daß bei Kranken, insbesondere bei wasserretinierenden Kranken, eine erhebliche Veränderung der Durchschnittswerte der Absorption stattfindet, während Austrocknung der Gewebe den Wert stets in die Höhe treibt. *Holthusen.*

Hirsch, Henri: Zum Problem des Röntgenkaters. (*Städt. Krankenh., Altona.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 679—684. 1922.

Verf. beobachtete bei Patienten, bei denen eine Reizbestrahlung der Hypophyse vorausgegangen war, einen milderen Verlauf des Röntgenkaters bei späterer Intensivbestrahlung. Er hält den als Röntgenkater bekannten Symptomkomplex für eine akute Schädigung der funktionellen Zusammenarbeit des endokrinen Systems durch die Röntgenstrahlen. Er versuchte erfolgreich dieser Schädigung vorzubeugen durch Injektion von Hormonen des Hypophysenvorderlappens in Gestalt des Präparates Hypantak. Er erzielte regelmäßig damit eine Leukocytose als Beweis der Funktionssteigerung der gesamten Endokrinen (die Hypophysenhinterlappenpräparate Pituitrin usw. versagten). Da weiter der Röntgenkater von Ermüdungserscheinungen und adynamischen Zuständen begleitet wird, wurde nach dem Vorschlage Bauers, der diese Zustände auf Nebenniereninsuffizienz zurückführt, ein Nebennierenpräparat — Epikortak — injiziert. Letzteres Präparat wurde außerdem noch kombiniert mit einem Extrakt aus der Blutdrüse, die im Bezirk des zu bestrahlenden Objektes am stärksten der Strahlenschädigung ausgesetzt wurde (Ovar, Testes usw.). Diese Organextrakte — Ovak-Testak usw. — wurden mit den anderen 8—14 Tage vorbeugend verabreicht. Herstellerin der Präparate ist die Chemische Fabrik Passek & Wolf, Hamburg 26. *Flaskamp* (Erlangen).

Kohlmann und Andersen: Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen des Röntgenkaters. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongreßh. 2, S. 148 bis 150. 1922.

Der Röntgenkater ist nach Ansicht der Verff. eine Folge des Zellzerfalles und der Überschwemmung des Kreislaufes mit Abbauprodukten. In schweren Fällen gleicht er der akuten Urämie. Eine vermehrte Stickstoffausscheidung findet nicht statt, dagegen erhöhte Harnsäureausscheidung. Als Folge der giftigen Abbauprodukte der zerfallenden Zellen tritt wahrscheinlich eine Vagusreizung ein, die im Gewebe dem Natrium ein Übergewicht über den Calciumstoffwechsel verleiht. Röntgenkater tritt vorwiegend bei Bestrahlung der drüsigen und blutreichen Organe (Milz, Dünndarm, Lymphdrüsen) auf, er ist um so heftiger, je intensiver bestrahlt wird. Therapeutisch wird empfohlen, einige Tage vor der Bestrahlung 8—10 g Calcium chloratum pro die, und am Tage der Bestrahlung, etwa 1—2 Stunden vor Beginn derselben, 3—4 g innerlich (prophylaktisch) und 10proz. Lösung intravenös (unmittelbar nach der Bestrahlung!) in nicht zu kleinen Dosen (1—2 mal 10 ccm) zu geben. Bei schweren Zuständen ist eine 20proz. Glucoseinfusion von 40 g zusammen mit 10proz. Calcium (10—20 ccm) von guter Wirkung. *Flaskamp* (Erlangen).

Holitzsch, Rezsö: Über den „Röntgenkater". (*Röntgenlaborat., Poliklin., Budapest.*) Röntgenologia Bd. **1,** H. 1, S. 8—11. 1922. (Ungarisch.)

Beschreibung der Symptome des „Röntgenkaters", dessen Ätiologie nicht einheitlich zu beurteilen ist. Prophylaktisch empfiehlt er, daß die Bestrahlung nicht in „einem Sitz" vorgenommen werden soll; namentlich sollen gegen Leukämie, Myome, Sarkome oder Carcinome am ersten Tage bloß 1—2 Felder bestrahlt werden, die übrigen aber erst am nächstfolgenden Tage oder nach 2—3 Tagen. Das Röntgenzimmer soll selbstverständlich stets gut ventiliert sein. Therapeutisch empfiehlt er Bettruhe und schmale Kost, hauptsächlich Flüssigkeiten, am besten heißen Tee; ferner ein leichtes Laxans und Diurese. Es ist gut, wenn man die Kranken schon im vorhinein auf das evtl. Auftreten des „Katers" aufmerksam macht und wenn man ihnen beim Ausbruch desselben die Belanglosigkeit und das rasche Vorübergehen desselben vorhersagt. *Temesváry* (Budapest).

Simons, Albert: Über den Röntgenkater und seine therapeutische Beeinflussung. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 1, S. 106—111. 1922.

Verf. glaubt, den als „Röntgenkater" bekannten Symptomkomplex auf direkte Reizwirkung der Röntgenstrahlen auf das Nervensystem zurückführen zu müssen und versuchte demnach seine therapeutische Beeinflussung unter Zuhilfenahme der narkotischen Wirkung des Baldrians und des Neo-Bornyval-Riedel, eines Isolvalerylglykolsäureesters des Borneols. Die Verabreichung von 5—6 mal täglich 2 Neo-Bornyalperlen bewährte sich. Namentlich der Brechreiz und die Appetitlosigkeit schienen beeinflußbar. *Flaskamp* (Erlangen).

Kohlmann und Andersen, Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen des Röntgenkaters. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **80**, Kongreßh. 2, S. **148** bis 150.)
(Ref. s. S. 201.)

Schinz: Röntgenbiologische Kleinigkeiten. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** Kongressh. 2, S. 167—170. 1922.

Absorptionsmessungen zwischen Aqua destillata, Ringer-Lösung und Blut ergaben für dieselbe Strahlung keinen Unterschied. In der großen Mehrzahl der Fälle nimmt direkt nach einer Röntgentiefenbestrahlung die Viscosität und der refraktometrische Index, d. h. der Eiweißgehalt des Serums ab; dabei wachsen die Globuline relativ und absolut an, während die Albumine relativ und absolut abnehmen. Auch durch Röntgenbestrahlung von Blut in vitro (Bruchteile einer H.E.D. genügen) läßt sich eine hochgradige Gerinnungsbeschleunigung erzielen und auch dann noch, wenn vorher zur Gerinnungsbeschleunigung eine Milzbestrahlung durchgeführt worden ist. *Holthusen.*o

Ewing, James, The mode of radiation upon carcinoma. (Das Wesen der Strahlenwirkung auf das Carcinom.) (Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. **6**, S. **331—336.**)
(Ref. s. S. 500.)

Kok, Fr., und K. Vorlaender, Biologische Versuche über die Wirkung der Bestrahlung auf das Carcinom. (Radiol. Inst., Univ.-Frauenklin., Freiburg.) (Strahlentherapie Bd. **14**, H. 3, S. 497—515.)
(Ref. s. S. 149.)

Liu, J. Heng, Ernest Sturm and James B. Murphy, Studies on X-ray effects. XI. The fate of cancer grafts implanted in subcutaneous tissue previously exposed to X-rays. (Studien über Röntgenstrahlenwirkung. XI. Das Schicksal von Carcinomimplantaten und zuvor bestrahltem Subcutangewebe.) (Laborat. of the Rockefeller inst. f. med. research, New York.) (Journ. of exp. med. Bd. **85**, Nr. **4**, S. **487** bis 492.)
(Ref. s. S. 150.)

Wood, Francis Carter, und Frederick Prime, Die tödliche Röntgenstrahlendosis für Krebszellen. (Strahlentherapie Bd. **13**, H. **3**, S. 628—638.)
(Ref. s. S. 198.)

2. Radiologie (Mesothorium).

Voltz, Friedrich: Sensibilität und Sensibilisierung in der Strahlentherapie. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. 1, S. 61—80. 1922.

Voltz versucht unter Einführung energetischer Betrachtungsweise eine Theorie der Erscheinungen abzuleiten, die für die Probleme der Sensibilität und der Sensibilisierung in Betracht kommen. Es werden die Möglichkeiten erörtert, die für die Energieaufnahme und -abgabe eines Systems bestehen, und die Verschiebungen des Gleichgewichtszustandes betrachtet, wenn eine äußere Kraft auf das System einwirkt. Die biologischen Grundgesetze von Bergonié-Tribondeau und von Arndt werden auf die einzelnen Fälle angewendet, und es wird eine Sensibilitätsskala für die verschiedenen Gewebsarten aufgestellt. Für die Sensibilisierung kommen hauptsächlich Diathermie und elektrischer Strom in Frage, letzterer z. B. in der Cuproelektrolyse von Seitz und Wintz. Verf. hat Versuche mit Bohnenkeimlingen nach der Methode

von Jüngling gemacht und findet eine ausgesprochene Wirkung bei Verkupferung, aber auch bei Anwendung von Galvanisation allein. Er schreibt deshalb den Effekt in der Hauptsache der letzteren zu, weniger den bei der Bestrahlung an dem eingeführten Cu entstehenden Betastrahlen. *Rump* (Erlangen).

Voltz, Friedrich: Neuere Untersuchungen zur Frage der Radiosensibilität. (Prinzipielle Untersuchungen.) (*Univ.-Frauenklin., München.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 1, S. 93—96. 1922.

Verf. zeigt in seinen Ausführungen, daß das Arndt-Schulzsche biologische Grundgesetz auch in der Strahlenbiologie volle Gültigkeit hat und seine energetische Behandlung sich gerade für diese Probleme anwenden läßt. Eine Strahlung wirkt als Reiz und von der Größe dieses Reizes ist die Wirkung abhängig, welche ihrerseits wiederum von zwei Momenten abhängt, nämlich 1. von der Art der wirkenden Kraft, 2. von den Umständen, unter denen sie wirkt. Bezüglich des ersten Momentes wissen wir, daß eine bestimmte Energiemenge zur Erzielung eines biologischen Effektes notwendig ist. Sie wird physikalische Dosis genannt und ist von Fall zu Fall meßbar. Anders verhält es sich mit den zweiten Moment, das gerade für den biologischen Effekt mit ausschlaggebend ist. So hat denn Voltz zwecks Untersuchung der Abhängigkeit des biologischen Effektes von den Wirkungsmomenten eine Reihe von Versuchen, hauptsächlich an Pflanzen, angestellt, aus denen er folgende interessante Tatsachen hat buchen können: 1. Die Radiosensibilität eines Organismus hängt in weiten Grenzen von seiner Ernährung ab. 2. Sie ist abhängig von den äußeren Lebensbedingungen des Organismus. 3. Schädigungen irgendwelcher Art steigern die Radiosensibilität. Die Bedeutung seiner Versuchsergebnisse sieht Verf. darin, daß aus ihnen der ganz verschiedene Effekt gleich großer Strahlenenergiemengen, selbst bei einem und demselben Organismus, eindeutig hervorgeht. Daß sich weiter daraus die Forderung nach einem Ausbau der biophyskalischen Untersuchungsmethoden ergibt, sofern die Strahlentherapie Fortschritte machen soll. *Gragort* (Greifswald).

Voltz: Neuere Untersuchungen zur Frage der Radiosensibilität. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 250—251. 1922.

Der Vortr. berichtet über seine neueren Untersuchungen zur Frage der Radiosensibilität. Er zeigt, daß die biologische Wirkung von 2 Faktoren abhängig ist: i. von der Strahlenmenge (Dosis), die einem Körper einverleibt wird; 2 von der Empfindlichkeit des Körpers für die betreffende Strahlung. Bezüglich des letzteren Punktes zeigt der Vortr. an Hand seiner Versuche, daß die Empfindlichkeit keine konstante ist, sondern daß sie variabel ist und abhängt von den Lebensbedingungen. So verändert sich die Strahlenempfindlichkeit mit der Temperatur, mit der Ernährung und anderen Momenten. Wenn man die biologische Wirkung richtig beurteilen will, muß man diese Punkte berücksichtigen. *Voltz* (München).

Ullmann, K.: Bemerkungen über Dosierung, Reizdosis und Radiosensibilität. Zu den Vorträgen von G. Holzknecht über Abänderungen der Methode der Tiefentherapie zwecks Vermeidung von Schädigungen und Thaler über die Anwendung kleiner Röntgendosen bei Amonorrhöe. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 51, S. 994—995. 1922.

Eine Diskussion zum Begriff der „Reizdosis". Ullmann will diesen Begriff beibehalten wissen. *Voltz* (München).

Becker, A.: Über radioaktive Normalpräparate als Grundlage der Emanationsmessung. Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 707—714. 1922.

Die erste Bedingung für ein einwandfreies Eichverfahren ist, daß die Messung der zu untersuchenden Emanationsmenge in derselben Weise erfolgt wie die Beobachtung der Wirkung der bekannten Emanationsmenge des Normalpräparates. Die Durchführung dieser Forderung ist mit Hilfe des vom Verf. angegebenen (Zeitschr. f. Instrumentenkunde **30,** 293. 1910; Zeitschr. f. Balneologie **3,** Nr. 12. 1910), neuer-

dings verbesserten Emanometers gegenüber älteren Methoden vereinfacht. Als zweite Forderung ist zu verlangen, daß das Eichpräparat jederzeit eine in Radiumäquivalenten genau bekannte Emanationsmenge liefert. Dies setzt einen in Gewichtsmengen genau bekannten Ra-Gehalt und die Möglichkeit einer restlosen, mit der Zeit unveränderlichen und möglichst leicht durchführbaren Abtrennung der entwickelten Emanation vom Präparat voraus. Das letztere ist bei festen Präparaten nur möglich durch Überführung in den flüssigen Aggregatzustand. Zu diesem Zwecke wird der radioaktiven Substanz eine inaktive Substanz hinzugefügt, in welcher sich diese bei relativ niedriger Temperatur völlig löst unter restloser Abgabe der entwickelten Emanation. Ein besonders vorteilhaftes Präparat bietet die Joachimstaler Uranpechblende. Eichungen mit Hilfe radioaktiver Normallösungen zeichnen sich durch Einfachheit ihrer Ausführung aus, da die Lösungen leicht herstellbar und auf vollkommene Weise von ihrer Emanation zu befreien sind. Doch läßt nur eine über lange Zeiträume ausgedehnte Untersuchung erkennen, ob nichtgelöstes Radium ausgefallen ist und dadurch die Emanationsabgabe beeinträchtigt wird. Verf. hat 8 Radiumlösungen vom Jahre 1914 nach 8 Jahren wieder untersucht (Vergleichspräparat Uranpechblende) und hat keine Veränderung der Lösungen (innerhalb der Genauigkeitsgrenze von 1%) feststellen können. Damit ist die Möglichkeit der unveränderlichen Haltbarkeit sachgemäß hergestellter Ra-Lösungen auf lange Zeit erwiesen und der Zurückführung von Emanationsmengen auf das Ra-Äquivalent als einwandfreies Normalmaß unter Verwendung gelöster Normalpräparate eine sichere Grundlage gegeben. Für kritische Untersuchungen stehen daneben die festen Normalpräparate zur Verfügung. Dies Ergebnis gewinnt eine besondere Bedeutung, seitdem man in der Strahlentherapie begonnen hat, Emanation an Stelle der Ra-Präparate selbst zu Bestrahlungszwecken zu verwenden. *K. Brünner.*

Markovits, Emmerich: Cytologische Veränderungen von Paramaecium nach Bestrahlung mit Mesothorium. (*Univ.-Inst. f. Krebsforsch., Charité, Berlin.*) Arch. f. Zellforsch. Bd. **16,** H. 2, S. 238—248. 1922.

Markovits hat von neuem die Einwirkung der Strahlen des Radiums auf Paramaecium studiert. Besonderen Wert legt M. auf Berücksichtigung der wertvollen Beobachtung, daß in einer Paramaeciumlinie die Teilung der sich aufeinander folgenden Generationen nicht gleichmäßig fortschreitet, sondern die Teilungsfrequenz eine Kurve aufweist mit Aszendente, Horizontaler und Deszendente. In den verschiedenen Stadien dieser Generationsreihe erweist sich naturgemäß das Einzeltier auch verschieden empfindlich. Bestrahlungsdosen, die im „Hochstand" der Kurve einen Anreiz zur Teilungsbeschleunigung darstellten, bedeuten für diese Zellen im abfallenden Teil der Kurve bereits die tödliche Dosis. Es folgt eine genauere Beschreibung der histologischen Vorgänge im Kern und Kernkörperchen während der Zellteilung. *Bracht.*

Cluzet, J., A. Rochaix et T. Kofman: Action sur les microbes du rayonnement secondaire des rayons X et du radium. (Wirkung der Sekundärstrahlung des Radiums und der X-Strahlen auf Mikroorganismen.) (*Laborat. de phys. biol., radiol. et physiothérap. et laborat. d'hyg., univ., Lyon.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **20,** Nr. 4, S. 548—559. 1922.

Die Sekundärstrahlung des Radiums und der Röntgenstrahlen ist schwach bactericid und nur unter besonderen Bedingungen abtötend. Auf 24 Stunden alte Kulturen ist sie unwirksam; die Wirkung ist nur auf junge, im Wachstum verlangsamte Keime (Temperatur von 0°) nachweisbar. Erst dann vermag 7—12stündige Einwirkung auf Typhus- und Pyocyaneusbacillen schädlich einzuwirken, gewöhnlich tritt der Erfolg erst nach einer Latenzperiode ein. Komplizierter als die Wirkung der Radiumsekundärstrahlen ist die der sekundären Röntgenstrahlung. Je niedriger das Atomgewicht der Strahlmetalle, um so stärker ist die bactericide Kraft. Die primäre Strahlung ist ohne Effekt. Der Nährboden wird durch die Sekundärstrahlung nicht beeinflußt, ebensowenig die fermentative Kraft der Mikroben. *Seligmann* (Berlin).

Glasser, Otto A.: Zur Frage der Intensitätsverteilung der γ-Strahlen radioaktiver Substanzen innerhalb eines absorbierenden Mediums. (*Inst. f. physikal. Grundlagen d. Med., Univ. Frankfurt a. M.*) Acta radiol. Bd. **1**, H. 4. S. 475—479. 1922.

Glasser weist auf den Unterschied zwischen seinen Messungen und denen von Sievert hin. Er zeigt, daß in dem Körper, welcher harte γ-Strahlung absorbiert, eine erhebliche Streuzusatzdosis vorhanden ist, und zeigt, wie notwendig es ist, diese mit einwandfreien Meßmethoden nachzuweisen. Außerdem weist er auf die Bedeutung der Isodosen, ihre eigenartige Form hin und fordert, diese Flächen einheitlich zu bezeichnen, was um so notwendiger erscheint, als in der Literatur neuerdings wieder dreierlei neue Bezeichnungen aufgetaucht sind. *Voltz* (München).

Jüngling, O., und W. Beigel: Über die Verwendbarkeit der Wurzelreaktion von Vicia faba equina (Pferdebohne) zur Ausdosierung eines Radiumpräparates. (*Chirurg. Univ.-Klin., Tübingen.*) Strahlentherapie Bd. **14**, H. 2, S. 423—431. 1922.

Es wird über den Versuch berichtet, die wachstumshemmende Wirkung der Radiumstrahlen auf die Wurzelspitze der Pferdebohne an Stelle des Iontoquantimeters zur Ausdosierung eines Präparates zu verwenden.

Ein Glasröhrchen mit 25 mg Radiumelement in einer Ebonit- und Messinghülse von je 0,625 mm Wandstärke und 1 mm Gummi wurde in ein Phantom aus mit Paraffin getränktem Buchenholz gebracht. An der Oberfläche dieses Phantoms befinden sich Rillen, in welche 1—2 cm lange Bohnenkeimlinge von 1—2 Keimungstagen gelegt und durch feuchtes Filtrierpapier festgehalten wurden. Bestrahlt wurden jeweils 6 Bohnen. Beobachtung durch 14 Tage. Es ergab sich, daß, ebenso wie bei Röntgen-, auch bei Radiumstrahlen die Volldosis-Bohne sich zur Erythemdosis-Haut wie 1 : $2^1/_2$—3 verhält.

Auch mittels dieser biologischen Methode ließen sich die Isodosenkurven von Friedrich und Glaser als richtig bestätigen, wonach die tatsächliche Dosis bei einer Fernbestrahlung die nach dem Quadratgesetz berechnete um ein bedeutendes übertrifft. Die Ursache dafür ist in der räumlichen Ausdehnung der Strahlenquelle und in der Streustrahlung zu suchen. Bei direkter Anlegung eines Radiumröhrchens an die Haut mindert selbst mäßig anämisierende Kompression des Gewebes die Strahlenwirkung beträchtlich. Dieser praktisch zur Ausdosierung eines Radiumpräparates verwendbaren billigen und einfachen Methode kommt die Fehlerbreite jeder biologischen Reaktion zu. Die Grenzen ihrer Anwendung sind vor allem durch die beschränkte Bestrahlungszeit (ca. 30 Stunden) gezogen. *Leo Kumer* (Wien).°°

Stein, Emmy: Über den Einfluß von Radiumbestrahlung auf Antirrhinum. (Vorl. Mitt.) (*Inst. f. Vererbungsforsch., Potsdam.*) Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungsl. Bd. **29**, H. 1, S. 1—15. 1922.

Verf. stellte ihre Versuche an, um Mutationen durch künstliche Einflüsse auszulösen, was bisher zu keinem Resultate führte. Hingegen konnte sie interessante „Radiomorphosen" feststellen, und zwar durch Bestrahlung des Vegetationspunktes, der unentwickelten Blüte und der Samen. Je nach der Dauer der Bestrahlung wurden verschiedene Reaktionen erzielt. Bei Vegetationspunktbestrahlung entstanden Einzelblüten anstatt geschlossener Blütenstände; an Stelle der Blüten entwickelten sich vielfach Laubblätter; bei allen ersterschienenen Blüten fehlte der Pollen, bei längerer Bestrahlung trat Wachstumsstillstand ein, dafür entwickelten sich später Seitentriebe, die im nächsten Jahre normal fruktifizierten. Charakteristisch war das Auftreten schmaler Blätter und hellgrüner Blattfarbe. Bei Samenbestrahlung ließen sich je nach Länge der Bestrahlung Kleinheit der Kotyledonen, Weißfleckigkeit, Schrumpfigkeit, Absterben der Keimpflanzen, Ausbleiben der Vegetationspunktentwicklung u. a. feststellen. Außer diesen Abweichungen traten schärfer umschriebene Formen auf, von denen die wichtigsten folgende sind: 1. Schmalblättrige Hörnchenpflanzen mit schmallanzettlichen Blättern, die durch eine hornförmige Fortsetzung der Mittelrippe ein eigenartiges Aussehen hatten. Die Blüten sind klein, blaß und steril. 2. Schmalblättrige Typen. Blätter nicht so lanzettlich wie bei 1., aber der Normalform gegenüber stark verschmälert. Die Blüten weichen ebenfalls von dem normalen ab. 3. Farb- und

formdefekte Pflanzen. Starke Variabilität in Blatt- und Blütenformen, vielerlei Mißbildungen. 4. Zwergformen. — Stecklinge dieser sterilen Formen behielten die Eigentümlichkeiten meistens bei. Knospenbestrahlung hatte ebenfalls veränderte Ausbildung der Blüten zur Folge Die für die Versuche benutzen 30,2 mg Radium-Barium-Sulfat waren in ein Glasröhrchen eingeschlossen, das in eine 0,1 mm starke Platinkapsel gebettet war. Die α-Strahlen wurden ganz absorbiert von der Umhüllung, die β-Strahlen gingen zum Teil durch, die Hauptmenge waren γ-Strahlen. Verf. hält auch die β-Strahlen für wirksam. — Die Versuchspflanzen waren genau bekannt und konnten der Formel nach angeführt werden. Die Vegetationspunkt- und Knospenbestrahlung wurden in der Weise ausgeführt, daß das Röhrchen möglichst nahe an das Objekt herangebracht wurde mittels Stativ und Klammern. Die Samen wurden mit Hilfe von Wachs an dem Röhrchen befestigt. Benutzt wurden vorher angequollene Samen. *Wächter.*₀

Kehrer, E.: Radiumbestrahlung. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 261—264. 1922.

Kehrer spricht über die Radiumbestrahlung in der Dresdner Universitäts-Frauenklinik. Früher hatte er bei lange dauernder intrauteriner Radiumbestrahlung eine Reihe schwerer Infektionen, unter 129 Fällen aus den Jahren 1915 bis 1917 in 6,2%, ferner Fistelbildung und Störungen von seiten des Darmes und der Blase beobachtet. Er bespricht die Resultate der ersten Bestrahlungsserie von 1915 bis 1917: In der Gruppe I wurden 58% Heilungen erzielt, in Gruppe II 30%, in Gruppe III 17%. Für alle drei Gruppen also 27,9%. Diese Heilungsziffer ist berechnet im Sinne Winters und entspricht fast genau der Zahl, die Schweitzer für die erweiterte abdominelle Carcinomoperation gefunden hat. Man kann die Zahlen allerdings nicht recht vergleichen, weil die Operation bei der hier mitberücksichtigten Gruppe III nicht ausführbar ist. Für Gruppe I und II hat K. 40,6% Dauerheilung erzielt. Bei Gruppe I soll man nach K. 6000 mg Element in Pulsstunden verabreichen. Bei Gruppe II muß diese Dosis überschritten werden und man muß eine Nekrotisierung mit in Kauf nehmen, wenn man Erfolge erzielen will. Bei Gruppe III muß man mehr als 10 000 Element in Pulsstunden anwenden, wenn man mit alleiniger Intracervicalbestrahlung das Carcinom vernichten will. Bei engem Becken ist natürlich hier die Prognose günstiger als bei weitem Becken. Diese sehr hohen Dosen vertragen am ehesten noch Frauen über 50 Jahre. Es muß aber eine große Rectumdistanz vorhanden sein. K. bestrahlt bei Fällen der Gruppe III seit 1 Jahr mit 8000 mg Elementstunden Radium, verteilt auf drei Serien mit einem 3—4 tägigen Zwischenraum und an diese Radiumbestrahlung wird die Röntgenbestrahlung angeschlossen. K. kommt zu folgenden Schlußsätzen: Bei Gruppe I sind die Resultate der erweiterten Radikaloperation und der Radiumbestrahlung ungefähr gleichwertig; bei Gruppe II sind die Resultate der Radiumbestrahlung günstiger; bei Gruppe III ist die kombinierte Radium-Röntgenbestrahlung erforderlich. *E. Zweifel* (München).

Knox, Robert: A British medical association lecture on radium therapy. (Ein Vortrag der British Medical Association über Radiumtherapie.) **Brit. med. journ. Nr. 3199,** S. 631—635. 1922.

In den Röntgen- und Radiumstrahlen befinden sich Strahlen von ganz verschiedener Wellenlänge; die härtesten sind die γ-Strahlen des Radiums. Die härtesten Röntgenstrahlen werden bei Spannung von 2—300 000 Volt erzeugt; um den Radiumstrahlen gleichharte Röntgenstrahlen zu gewinnen, würde man aber eine Spannung von 1 bis 2 000 000 Volt brauchen. Trotzdem genügen die Röntgenstrahlen z. B. zur Behandlung des Collumcarcinoms. Am zweckmäßigsten ist die Kombination von Radium- und Röntgentherapie, womit sich die beste Tiefenwirkung erreichen läßt. Oberflächliche Erkrankungen (einfache Geschwüre usw.) eignen sich am besten für die Radiumbehandlung, Epitheliome und Ulcus rodens sind schwieriger und unsicherer zu behandeln die bösartigen Carcinome sind oft radiumrefraktär. Das gleiche gilt auch für die noch schwierigere Tiefentherapie. Die Röntgenstrahlen ähneln den Lichtstrahlen, nur daß

sie eine 5000 mal kürzere Wellenlänge haben; also liegen die X-Strahlen weit hinter dem violetten Ende des Lichtspektrums. Radium wird als Salz oder als Emanation zur Behandlung verwendet. Man kann die β- und die γ-Strahlen verwenden. 1 mm-Silberfilter absorbiert 99,9% der β-Strahlung. Die γ-Strahlen haben eine sehr kurze Wellenlänge. Es folgt Besprechung der Indikationen: Angiome, Myome des Uterus und Metropathien, Fluor albus, Blasenpapillome, Kropf, Leukämie, tuberkulöse Lymphdrüsen u. a., ferner die Carcinome. Besprechung der Erfolge von allgemeinen Gesichtspunkten. *E. Zweifel* (München).

Courmelles, Foveau de: Radioanaphylaxie. (Über Radioanaphylaxie.) Arch. d'électr. méd. Jg. **30**, Nr. 482, S. 327—332. 1922.

Verf. versteht darunter eine Überempfindlichkeit gegen Bestrahlung, die vor allem in Hautschädigungen nach relativ geringer Dosis in Erscheinung tritt. *E. Zweifel* (München).

Lazarus, Paul: Radiothorium und seine klinisch-therapeutische Anwendung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 14, S. 451—453 u. Nr. 15, S. 477—479 1922.

Lazarus, der für die Entwicklung der Therapie mit radioaktiven Substanzen außerordentlich viel geleistet hat, macht in dieser Arbeit mit seinen neueren Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Radiothoriums bekannt. Hierbei verwendete L. das Radiothorium in löslichen Verbindungen. Der Verf. konnte zeigen, daß die Lösung in dieser Form den Körper (es handelt sich hier um Tierversuche) mit radioaktiver Substanz imprägniert und ihn gewissermaßen selbst zum Strahler macht. Die Zelle wird auf diese Weise selbst zur Strahlungsquelle. Der Weg, den der Verf. zeigt, ist ein außerordentlich wertvoller, und es ist anzunehmen, daß, wenn dieser Weg allgemein gegangen wird, die Radiumtherapie zu neuen wesentlichen Erfolgen kommt. *Voltz.*

Bumm, C.: Über paravaginale Radiumbestrahlung. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 221 bis 223. 1922.

Bumm beschreibt eine Methode zur Behandlung der parametranen Metastasen mittels radioaktiver Substanzen. Er legt einen 3—4 cm langen Schnitt zwischen Tuber und Steißbeinspitze, dringt durch das Cavum ischio rectale vor, durchreißt stumpf mit dem Finger weiterbohrend den Levator und die ihn deckende Beckenfascie. Nachdem er so an der Basis des Lig. latum angelangt ist, isoliert er die Krebsinfiltration von der Umgebung und legt an sie mehrere Radiumkapseln an, die er mit einem Gazetampon fixiert. Von dieser Methode hat B. vorläufig gute Resultate gesehen. Von 31 Fällen mit krebsigen Metastasen neben dem Collum, die auf diese Weise behandelt wurden, bezeichnet B. 13 als vorläufig geheilt. *Voltz* (München).

Sofoteroff, D.: Zur Frage über die Wirkung von Radium auf die Krebszellen und die Gewebe der carcinomatösen Gebärmutter. (*Sammelb. v. Arb. d. Prof. u. Doz. d. Reichsuniv. Irkutsk.*) Med. Fakultät Bd. **1**, S. 275—284. 1922. (Russisch.)

Verf. hat in der gynäkologischen Klinik von Prof. *Grusdeff* in Kasan an 106 Krebskranken die Wirkung der Radiumbestrahlung auf das carcinomatöse Gewebe und auch auf das Gewebe der Gebärmutter untersucht, da bis jetzt noch nicht ganz klar ist, wie sich die Wirkung der Radiumstrahlen auf die Zellen äußert, warum sie zerstört werden und ob die Strahlen elektiv nur auf Krebszellen wirken. Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: 1. Die Radiumstrahlen wirken bei entsprechender Dosierung direkt auf alle Gewebsarten. 2. Kleine und mittlere Dosen — bis zu 4800 mg Radiumstunden — wirken elektiv auf die Krebszellen in dem Sinne, daß dieselben zu dieser Dosierung sich empfindlicher als andere Gewebe verhalten, ausgenommen vielleicht Granulationsgewebe. 3. Eine Radiumdosis über 4800 mg Radiumstunden wirkt gleichmäßig sowohl auf Krebsgewebe, als auch auf Muskelgewebe, Epithelzellen und Gefäße, besonders auf die Wandungen der Venen und Capillaren. 4. Die Wirkung der Radiumstrahlen besteht hauptsächlich in einer ausgesprochenen fettigen Degeneration, sowohl des Protoplasmas, als auch der Kerne und Kernkörperchen. 5. Im Muskelgewebe, in den Epithelzellen, im Granulationsgewebe,

in den Venen und Capillaren ist die fettige Degeneration bei entsprechender Dosierung ebenfalls stark ausgeprägt. 6. Die Empfindlichkeit des Granulationsgewebes auf Radiumbestrahlung ist vielleicht eine der Ursachen der Bildung von Radiumgeschwüren und ein zu frühes Bestrahlen mit Radium nach der Operation ist vielleicht zu widerraten. 7. Das Fett bei der fettigen Degeneration der Zellen nach Radiumbestrahlung muß zur Gruppe der Lipoide gezählt werden. *Edwin Busch* (St. Petersburg).

Kotzareff, A., et M. Mollow: De l'action de l'émanation du radium sur l'utérus et les ovaires des cobayes. Travail expérimental. (*Clin. obstétr. et gynécol., univ., Genève.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 4, S. 244—273. 1922.

Die Verff. beschreiben ausgedehnte Versuche über die Bestrahlungseffekte an Tierovarien. Die Versuche wurden mit Radiumemanation ausgeführt und zwar entweder in Form von Injektionen oder in Form von Emanationsnadeln. Die Verff. konnten eine abgestufte biologische Wirkung nachweisen, die von der Entfernung von der Strahlenquelle abhängig ist. Im übrigen sind die Resultate der Verff. identisch mit den bereits bekannten direkten Wirkungen radioaktiver Präparate auf Ovarien. *Voltz* (München).

Redfield, Alfred C., and Elizabeth M. Bright: The effects of radium rays on metabolism and growth in seeds. (Die Einwirkung der Radiumstrahlen auf Stoffwechsel und Wachstum von Pflanzen.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Boston.*) Journ. of gen. physiol. Bd. **4**, Nr. 3, S. 297—301. 1922.

Die Verff. untersuchten die CO_2-Produktion von bestrahlten und unbestrahlten Pflanzen und finden, daß die CO_2-Produktion durch die Bestrahlung zunimmt, eine Beobachtung, die bereits von Lazarus in seinem Handbuch der Radiumbiologie und Therapie aus dem Jahre 1913 mitgeteilt wird. *Friedrich Voltz* (München).

Hektoen, Ludvig, and H. J. Corper: Effect of injection of active deposit of radium emanation on rabbits, with special reference to the leucocytes and antibody formation. (Injektionswirkung eines „Aktiv-Depots" von Radium-Emanation bei Kaninchen, mit besonderer Berücksichtigung der Leukocyten- und Antikörperbildung.) (*John McCormick inst. f. inf. dis., Chicago, a. nat. jewish hosp. f. consumpt., Denver, Colorado.*) Journ. of infect. dis. Bd. **31**, Nr. 4, S. 305—312. 1922.

Intravenöse Gaben von „Aktiv-Depot" (s. u.) sind in Mengen von 8—10 Millicuries pro kg für Kaninchen tödlich. Einer initialen Hyperleukocytose folgt eine terminale Leukopenie (34 600—900). Es entstehen ausgedehnte parenchymatöse Degenerationen in Leber, Lunge, Milz, Nieren und Nebennieren sowie Lymphdrüsen, häufig vereint mit Capillarblutungen. Die Ergebnisse decken sich mit den bei weißen Ratten gemachten Beobachtungen. Intravenöse nicht tödliche Dosen vermindern die Bildung von Hämolysinen und Präcipitinen (Schafblut).

Benutzt wurde eine Kochsalzlösung, die das sog. „Aktiv-Depot", d. h. Radium A, B und C enthält. Herstellung aus schwach saurem Bromidsalz mit Hilfe des Whittemoreschen Emanationsapparates. Zur Befreiung der Emanation aus der Lösung und zur Reinigung des Gases Entleerung des ganzen Apparates mittels Quecksilberpumpe. Eine zweite ähnliche Pumpe zieht das gereinigte Gas in eine Röhre, die wenige Milligramm reines NaCl enthält. Binnen 3—4 Stunden ist der Höchstgehalt an Aktiv-Depot von Radiumemanation erreicht. *Rudolf Wigand* (Marburg).°°

Richard et Robert Dupont: Sur la technique de la radiumpuncture des paramètres par voie abdominale. (Die Technik der Radiumpunktur der Parametrien vom Abdom aus.) Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 3, S. 25—26. 1922.

Die Methode der Radiumpunktur wird in Frankreich seit einigen Jahren ausgeführt, insbesondere ist es Regaud vom Institut Pasteur, der sich um die Entwicklung dieser Methode große Verdienste erworben hat. Die beiden Verff. beschreiben nun in der vorliegenden Arbeit eine Methode, auch die Parametrien, und zwar vom Abdomen her mit Radiumnadeln zu erfassen. Sie beschreiben die Nadeln, mit denen sie die Präparate einführen und die Technik der Punktion. Sie führen aus, daß die Radiumpunktur der Parametrien vom Abdomen aus eine absolut logische Methode ist und daß diese

Methode in keiner Weise gefährlich ist, wenn sorgfältig gearbeitet wird. Sie bringt den Patienten nicht mehr in Gefahr als eine einfache Laparotomie. *Friedrich Voltz.*

Jentzer, A.: Curiethérapie et injections radio-actives. (Radiotherapie und Injektion radioaktiver Substanzen.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **VI**, Nr. **5**, S. 222—223. 1922.

Bericht über 9 maligne Tumoren (3 Strumen, 2 inoperable Magencarcinome, 3 Brustkrebse), die nach Wassner mit der Injektion radioaktiven Olivenöls (5—7 ccm, 15 Millicurie enthaltend) behandelt wurden. Die Injektion war ohne Nachteile, insbesondere blieben die bei der Vaselinverwendung beobachteten fibrösen Vaselinome aus, und führte in fast allen Fällen zu weitgehender Besserung, die sich in der Hebung des Allgemeinzustandes und dem Aufhören der Schmerzen zeigte. *M. Strauss* (Nürnberg).₀

Sfameni, P., e A. Masotti: Nuovi strumenti radioattivi per le cure ginecologiche. (Neue radioaktive Instrumente für die gynäkologische Therapie.) Zeitschr. d. klin. Geburtshilfe Jg. **24**, H. 1, S. 1—6. 1922. Clin. ostetr. Jg. **24**, H. 1, S. 1—6. 1922.

Die beiden Verff. bringen die Beschreibung einiger handlicher Instrumente, welche es ermöglichen, eine Radiumkapsel intracervical respetive intrauterin leicht einzuführen und welche eine feste Lokalisation des eingeführten Radiumpräparates ermöglichen. Sie veröffentlichen genaue Abbildungen, welche die Handhabung des neuen Instrumentes verständlicher machen. *Langer* (Erlangen).

Eisen, Paul: A new radium uterine applicator. (Ein Gerät zum intrauterinen Radiumapplikation.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 2, S. 107—108. 1922.

Verf. beschreibt ein Spekulum und eine Kapsel zur intrauterinen Radiumapplikation. Das Spekulum ist mit einem Führungsring versehen, der die Einführung der Kapsel in den Uterus erleichtern soll. Die Kapselform ist bei uns längst bekannt. Ich verweise hier auf die ausgezeichnete Arbeit Zanders aus der Bummschen Klinik. *Friedrich Voltz* (München).

Eymer, H.: Zur Technik der intrauterinen und intravaginalen Radiumanwendung. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 29, S. 1183—1189. 1922.

Verf. bespricht eingehend die an der Heidelberger Klinik geübte Technik, deren Hauptprinzip darin liegt, mittelgroße Radiummengen nur einmal zu applizieren unter Verwendung von 1 mm Messingfilterung. Bei Scheideneinlagen muß ein Mindestabstand von 0,8 cm gewahrt werden. Grundsätzlich wird intrauterin und vaginal bestrahlt. Als Dauer der intrauterinen Bestrahlung werden 3 mal 24 Stunden, für die vaginale 2 mal 24 Stunden angegeben. Für Strahlentherapeuten ist wegen der Einzelheiten der Technik das Studium der Originalarbeit dringend zu empfehlen. *E. Zweifel* (München).

Flatau, W. S.: Eine Verbesserung der intrauterinen Radiumanwendung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 1, S. 36—37. 1922.

Verf. gibt einen Radiumträger an, der das Radium im Uteruscavum halten und gleichzeitig durch Fensterung den Abfluß der Sekrete ermöglichen soll. Seit der Anwendung sah Verf. keine Temperatursteigerungen und keine perimetritischen Reizungen mehr. *Dietrich.*

Duncan, Rex: Recent developments in radiotherapy. (*Radium a. oncol. inst., Los Angeles, Calif.*) California state journ. of med. Bd. **20**, Nr. 9, S. 291—294. 1922.

Die Arbeit ist eine Beschreibung der Dessauerschen Isodosen-Tabellen. *Voltz.*

Bailey, Harold, and Edith Quimby, The use of radium in cancer of the female generative organs. (Über Radiumapplikation beim Carcinom der weiblichen Genitalorgane.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **8**, Nr. **2**, S. 117—133.) (Ref. s. S. 435.)

Kotzareff, A.: Photographies des organes par l'émanation du radium ou radiumgraphie. (Curiegraphie.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **6**, Nr. 3, S. 131 bis 133. 1922.

Der Verf. beschreibt eine Methode, Organe des Körpers mittels der Strahlen der radioaktiven Substanzen zu photographieren. Er verwendet zu diesem Zwecke die Emanation des Radiums, und zwar in 3 Formen: a) in Lösung zum Zwecke der Injektion, b) in Glastuben, c) in Plättchen. Die Emanation wird dann an die betreffenden Organe gebracht, und man erhält auf einer photographischen Platte ein Bild des Organs. Es handelt sich hier um Tierversuche, aus denen aber bereits hervorgeht, daß diese Methode nie und nimmer die Röntgenphotographie verdrängen kann. *Voltz* (München).

Becker, A., Über radioaktive Normalpräparate als Grundlage der Emanationsmessung. (Strahlentherapie Bd. **14**, H. 3, S. 707—714.)
(Ref. s. S. 203.)

Proust, R., Les sources d'énergie radiante en radiothérapie et en curiethérapie. (Die Energiequellen der Röntgentherapie und der Radiumtherapie.) (Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 25, S. 292—295.)
(Ref. s. S. 159.)

Levin, Isaac, Action of radium and the X-rays on the blood and blood-forming organs. (Cancer div., Montefiore hosp., New York.) (Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 2, S. 112—116.)
(Ref. s. S. 188.)

Marion, G., De l'action hémostatique du radium dans les tumeurs de la vessie ou de l'urètre. (Über blutstillende Wirkung des Radium bei Blasen oder Uretertumoren.) (Journ. d'urol. Bd. **13**, Nr. 3, S. 161—166.)
(Ref. s. S. 435.)

Buerger, Leo, Nouvelle méthode d'application du radium au moyen du cystoscope. (Neue Methode der Radiumbehandlung mit Hilfe des Cystoskops.) (Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 5, S. 409—418.)
(Ref. s. S. 418.)

Gann jr., Dewell, Healing of vesico-uterine fistula after radium. (Heilung einer vesico-uterinen Fistel nach Radiumanwendung.) (Urol. a. cut. review Bd. **26**, Nr. 6, S. 343—344.)
(Ref. s. S. 449.)

Pomeroy, Lawrence A., and **Frank W. Milward**, A case of primary carcinoma of the female urethra treated with radium. (Ein Fall von primärem weiblichen Harnröhrenkrebs, mit Radium behandelt.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 3, S. 355—357.)
(Ref. s. S. 420.)

Heyman, James, Die Resultate der Radiumbehandlung bei klimakterischen Blutungen im Radiumheim. (Radiumheim, Stockholm.) (Svenska läkartidningen Jg. **19**, Nr. 47, S. 991—997.) (Schwedisch.)
(Ref. s. S. 317.)

Ross, J. N. MacBean, Asthma and the radium menopause. (Asthma und die Radiummenopause.) (With a note by Humphry D. Rolleston.) (Brit. med. journ. Nr. **3184**, S. 12—13.)
(Ref. s. S. 231.)

Sluys et Delporte, Deux cas d'ulcération chronique du col utérin traités par la curiepuncture. (Über 2 Fälle von chronischem Ulcus der Cervix und ihre Behandlung mit Radiumpunktur.) (Journ. de radiol. Bd. **11**, H. 5, S. 330—333.)
(Ref. s. S. 313.)

Stacy, Leda J., The treatment of primary carcinoma of the vagina with radium. (Die Radiumbehandlung des primären Scheidencarcinoms.) (Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 1, S. 48—52.)
(Ref. s. S. 287.)

Jacobs, C., Radium considered as the ideal palliative treatment in inoperable cases of uterine cancer and also in cases in which the disease returns after operation. (Radium als ideales Palliativmittel für die Behandlung inoperabler Uteruscarcinome und von Carcinomrezidiven.) (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 3, S. 437—442.)
(Ref. s. S. 521.)

Piccaluga, Nino, Sull importanza di emanazioni radio attive sullo sviluppo dei tumori nei topi. Nota preventiva. (Die Bedeutung der radioaktiven Emanationen für die Entwicklung der Geschwülste bei Mäusen.) (Laborat. di terap. sperim., Francoforte.) (Ann. ital. di chirurg. Jg. **1**, H. 1, S. 40—54.)
(Ref. s. S. 150.)

Aversenq, Action du thorium X dans les blennorragies chroniques. (Wirkung des Thorium X bei chronischer Gonorrhöe.) (XXII. sess. ann. de l'assoc. franç. d'urol., Paris, 4.—7. X. 1922.) (Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 4, S. 324—325.)
(Ref. s. S. 461.)

Weitgasser, H.: Trockenbehandlung bei Gonorrhöe der Vagina und Cervix. (*Dermatol. Klin., Graz.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 41, S. 1319—1320. 1922.

Verf. berichtet über Trockenbehandlung der Vagina mit Vulnodermol — einem bräunlichen Pulver, enthaltend 2% Tannin und 1% elementares Jod —, das in eine Tüte hydrophiler Gaze eingestreut in die Scheide eingeführt wird. Die Vorteile liegen in der größeren Aufsaugungsfähigkeit durch die Gaze. *Haller* (Berlin).

Krüger, Hans: Erfahrungen mit Argoproton bei der Behandlung der Gonorrhöe. (*Wilhelminenspit., Wien.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 40, S. 1287—1288. 1922.

Argoproton ist bei Behandlung der Gonorrhöe als ein vorzüglich wirkendes gonokokkentötendes, billiges Antisepticum erprobt worden, das weder dem Protargol noch dem Argentum proteinicum (Heyden) nachsteht. *Haller* (Berlin).

3. Lichttherapie.

Kimmerle, Adolf: Die Einwirkung verschiedener Lichtarten auf den Blutdruck. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Strahlentherapie Bd. **13,** H. 2, S. 299—314. 1922.

Der Verf. gibt in dieser ausgezeichneten Arbeit seine Untersuchungen bekannt, die er einmal mit der gewöhnlichen Bogenlampe, ein andermal mit der „Höhensonne" angestellt hat. Nach der Bestrahlung mit der Bogenlampe beobachtete Kimmerle regelmäßig eine deutliche Senkung des Blutdruckes, viel regelmäßiger und stärker als nach der Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne. Auf Grund seiner sonstigen persönlichen Erfahrungen hält der Verf. die gewöhnliche Bogenlampe für einen den meisten Anforderungen genügenden „künstlichen Bestrahlungskörper". Die künstliche Höhensonne ist nach der Auffassung des Verf. nur bei Rachitis vorzuziehen. *Voltz.*

● **Stümpke, G.: Die medizinische Quarzlampe und Höhensonne, ihre Handhabung und Wirkungsweise. 3. erw. u. umgearb. Aufl. (Bibl. d. physik.-med. Techn. Hrsg. v. Heinz Bauer. Bd. 3.)** Berlin: Hermann Meusser 1922. 160 S. G. Z. 6.

Nach einer Schilderung der zur Erzeugung ultravioletten Lichts benötigten Apparate, der Lampentypen, Stative, Zusatzinstrumente, wird deren Anwendungstechnik und die Behandlung der Apparate besprochen. Ein Abschnitt über die örtliche Wirkung ultravioletten Lichts, in dem die experimentellen Arbeiten und Theorien über die Hauterscheinungen und die Tiefenwirkung der Lichtquellen kritisch besprochen werden, ein Kapitel über die bactericide Kraft der ultravioletten Strahlen, eines über deren chemische Wirkung bringen in knapper aber erschöpfender Form die biologischen Grundlagen für die mannigfache Wirkungsweise des Ultraviolettlichts. Der Hauptteil des Buches beschäftigt sich mit der Anwendung der Quarzlampe in der Dermatologie. Einleitend hierbei Besprechung allgemeiner Fragen über Wertigkeit und Indikation der Fern- oder Kompressionsbestrahlung, Filterverwendung, Dosierung, dann werden die einzelnen Dermatosen bezüglich ihres Verhaltens den ultravioletten Strahlen gegenüber behandelt und die jeweils passendste Applikationstechnik geschildert. Besonders ausführlich sind die Kapitel über die Behandlung des Lupus, sowie die verschiedenen Formen des Haarausfalls gehalten. Bei Lues kann Quarzlampenbetrahlung außer bei exulcerierten Gummen, bei schlechtheilenden extragenitalen Primäraffekten auch zum Sichtbarmachen undeutlicher Exantheme Anwendung finden. Unter Anführung des feststellbaren Einflusses auf Blut- und Stoffwechsel wird auch die Bedeutung der Quarzlampe für die innere Medizin hervorgehoben. In der Gynäkologie allerdings ist die Verwendung des durch Quarz- oder Kromayerlampe erzeugten ultravioletten Lichts beschränkt auf Pruritus und Exantheme des äußeren Genitals, Erosionen und Prolapsgeschwüre der Portio. Die Behandlung von Adnexerkrankungen oder von Menstruationsstörungen mit der Quarzlampe wird nur in besonderen Fällen erfolgreich sein. Lokale Bestrahlungen einer Portio oder Vagina bei Fluor oder Gonorrhöe darf nur mit Vorsicht ausgeführt werden. Einzelne Krankheiten von Auge, Ohr, Zahn und Mund werden erfolgreich mit dem Licht der Quarzlampe angegangen. Die einzelnen Abschnitte des Buches, besonders die über Apparaturen und die Hautkrankheiten, sind mit einer größeren Anzahl instruktiver Abbildungen ausgestattet. Die Literatur ist am Schlusse ausführlichst angegeben. *Dietl* (München).

Asada, K.: Über den Einfluß direkter Bestrahlung der Milz mit Quarzlampenlicht auf das Blut. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 723-730. 1922.

In Ergänzung der Versuche Naswistis (Bestrahlung des Gesamtbluts durch ein

in den arteriellen Kreislauf eingeschaltetes Quarzröhrchen) wurde die ektopierte Milz von Kaninchen unter Abdeckung des übrigen Körpers 20—30 Minuten mit Quarzlampe belichtet. Kontrollversuche ergaben, daß eine 3 Stunden nach Bestrahlung am stärksten auftretende Vermehrung der roten Blutkörperchen (von 0,5 auf 2 Millionen ccm), die nach 6 Stunden schon wieder zurückgeht, um nach 24 Stunden nicht mehr nachweisbar zu sein, allein auf die Milzbestrahlung zurückzuführen ist. Eine Blutneubildung käme bei der raschen Wirkung nicht in Frage, kaum auch eine akute Schädigung der blutzellenzerstörenden Milzfunktion. Wahrscheinlicher ist, daß es sich um eine Alteration der Vasomotoren handelt, die in Blut, Milz oder durch Transport umgewandelter Lichtenergie in anderen Organen entstehen, mit deren Schwinden auch das Blutbild zur Norm zurückkehrt. Ausführliche Versuchstabellen und Kurven. *Dietl* (München).

Keller, Philipp: Über praktische und biologische Höhensonnendosierung; Höhensonneneinheit. (*Univ.-Hautklin., Freiburg i. Br.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. **11,** S. 346—348. 1922.

Keller zeigt, wie wichtig es ist, auch für die Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne eine einwandfreie Dosierung zu haben, da neue Lampen ganz andere Reaktionen ergeben, wie alte und da selbst unter neuen Lampen große Verschiedenheiten in der Strahlenausbeute vorliegen. Um eine brauchbare Methode zu gewinnen, hat K. in sehr netter Weise die Meyer-Beringsche Jodmethode vereinfacht, indem er die Reaktion einzeitig gestaltete. Mit dieser so modifizierten Methode hat der Verf. eingehende biologische Vergleichsversuche angestellt. Es ergab sich, daß die Methode nicht nur zur relativen Dosierung brauchbar ist, also zum Vergleich zweier verschiedener Strahlungsquellen, sondern daß sich auch eine absolute Dosierung ermöglichen läßt. Man kann mit dieser Methode die Zeit zur Erlangung der Höhensonneneinheit feststellen und so seine Lampen eichen. *Friedrich Voltz* (München).

Ziegler, Kurt: Über die Wirkung der künstlichen Höhensonne auf den Gesamtorganismus. (*Med. Poliklin., Freiburg i. Br.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 1, S. 15 bis 24. 1922.

Zur Klärung der Frage nach dem Träger der überraschenden Allgemeinwirkung ultravioletter Strahlen wurden umfassende Untersuchungen über Veränderungen des mutmaßlichen Vermittlers der Gesamtwirkung, dem Blute, vorgenommen. Die Stärke der Blutelementveränderungen, die ausführlich beschrieben werden, ist im Bestand von der Dauer der Strahlenapplikation abhängig; zwischen der Allgemeinwirkung und der Hautreaktion besteht infolge individueller Hautempfindlichkeit kein bestimmtes Verhältnis. In vitro zeigt bestrahltes Blut Vergrößerung der Resistenzbreite gegen verdünnte Salzlösungen. Tierversuche lassen bei großen Dosen Bildung toxischer Zwischenprodukte mit degenerativer Reizwirkung auf die blutbildenden Organe erkennen. Blut- oder Organextrakt bestrahlter Tiere, anderen parenteral einverleibt, erzeugen die gleichen Erscheinungen. Zwecks erfolgreicher Anwendung ultravioletter Strahlen ist so zu dosieren, daß der Körper die gesteigerten Abbauvorgänge (Königsberg) noch mit Überkompensation zu beantworten vermag. *Dietl* (München).

Hume, E. Margaret: The effect of radiation with the mercury-vapour quartz lamp on the growth of rats fed on a diet deficient in vitamin A. (Der Einfluß der Bestrahlung mit Quecksilberdampfquarzlampe auf das Wachstum von Vitamin A-arm ernährten Ratten.) (*Lister inst., London, a. univ. Kinderklin., Vienna.*) Lancet Bd. **203,** Nr. 24, S. 1318—1321. 1922.

Die Gesamtnahrung der Versuchstiere bestand aus: Casein 180 g, Maisstärke 520 g, Baumwollsamenöl 150 g, Salzmischung 50 g, Hefeextrakt 60 g, Citronensaft 50 g, Wasser 600 g. Die Salzmischung enthielt NaCl 51,9 g, $MgSO_4$ 164,0 g, NaH_2PO_4 104,1 g, K_2HPO_4 286,2 g, $Ca_3(PO_4)_2$ 162,0 g, Calc. lact. 390,0 g, Ferricitrat 35,4 g.

Bei den mit dieser Nahrung gefütterten Ratten tritt schon nach 7 Tagen ein Gewichts- (Wachstums-) Stillstand ein, zu dem sich später weitere Ausfallserscheinungen (insbesondere Xerophthalmie) gesellen. Wurden die Tiere vom 1. Versuchstag an täglich 10—20 Minuten lang bestrahlt (künstliche Höhensonne — Hanau), so bleibt

das Wachstum 35—50 Tage völlig normal, erst nach Ablauf dieser Zeit verflacht sich die Gewichtskurve. Die weiteren Symptome des Vitamin-A-Mangels erscheinen dann in sogar noch stärkerem Maße als bei den unbestrahlten Kontrolltieren. Wird die tägliche Bestrahlung erst nach Ablauf einer längeren Vitamin-A-armen Periode (bei der angegebenen Grundnahrung) eingeleitet, so bleibt auch die geringste Wirkung aus. Nach einer längeren Vorbehandlung (17—35 Tage) bewirkt Bestrahlung eine steile Erhebung der Gewichtskurve. Die weiteren Ausfallserscheinungen, so die Xerophthalmie, treten dagegen in einer besonders schweren Form auf, während die unbestrahlten und in ihrem Wachstum zurückgebliebenen Tiere nur leichte Symptome der Avitaminose aufweisen. Verf. ist geneigt, in der Bestrahlung einen Wachstumskatalysator zu erblicken, der die Vorräte des Gesamtorganismus an Vitamin A rasch verbraucht und so zu sehr schweren weiteren Ausfallserscheinungen führt. Wurden die Tiere nicht bestrahlt, bleiben sie in ihrem Wachstum zurück, so verteilt sich der Verbrauch des Organismus an Vitamin A auf eine bedeutend längere Zeit. Der Wachstumsstillstand schützt sozusagen die Tiere vor Xerophthalmie und vor den weiteren Ausfallserscheinungen. Bestrahlung kann das Vitamin A nicht ersetzen. Wenn McCollum und seine Mitarbeiter, sowie Hess, Unger und Pappenheimer durch Bestrahlung (Sonne oder künstliche Höhensonne) die experimentelle Rachitis heilen bzw. ihr Auftreten verhindern konnten, so betont demgegenüber Verf., daß 1. die Dauer dieser Versuche zu kurz bemessen war, 2. die Nahrung wohl vitaminarm, aber nicht völlig vitaminfrei war. *György* (Heidelberg).₀

Mozzetti-Monterumici, Mario: L' azione terapeutica dei raggi ultra-violetti nelle forme infiammatorie ginecologiche. (Der Effekt der ultravioletten Strahlen bei entzündlichen gynäkologischen Erkrankungen.) (*Istit. ostetr.-ginecol. di perfez. ed annessa, scuola di ostetr., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 7, S. 551—564. 1922.

Mozzetti schildert Landekers Höhensonnenbehandlung für gynäkologische Fälle. Seine eigenen Erfahrungen sind gering und bringen nichts wesentlich Neues. Bei 3 Fällen hatte er keinen Erfolg, bei 7 Fällen Verringerung der dysmenorrhoischen Beschwerden. Häufig bestand unmittelbar nach der Behandlung Euphorie. Bei allen anderen Fällen graduelles Schwinden der Schmerzen entsprechend der Zahl der Applikationen. Er bestätigt Landekers Erfahrungen. *Langer* (Erlangen-Pittsburgh).

Donnelly, L. C., Quartz ligth therapy in pelvic inflammation. (Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. 21, Nr. 6, S. 254—255.)

Potthoff, P., und G. Heuer, Der Einfluß der ultravioletten Strahlen auf die Antikörper in vivo. (Reichsgesundheitsamt, Berlin.) (Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. I, Orig., Bd. 88, H. 4, S. 299—306.) (Ref. s. S. 107.)

Hohenbichler, Adolf, Über die Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne bei Eklampsie. (III. geburtshilfl. Klin. und Hebammenlehranst., Wien.) (Wien. med. Wochenschr. Jg. 72, Nr. 29, S. 1241—1242.) (Ref. s. S. 720.)

Landecker, A.: Erfolge der Strahlentherapie in der Behandlung entzündlicher Frauenkrankheiten. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 383—394. 1922.

In der Behandlung entzündlicher Frauenkrankheiten wurde bisher die Wärmebehandlung auf Kosten der Lichttherapie bevorzugt, obwohl letztere in anderen Gebieten ihrer Wertigkeit entsprechend höher geschätzt wird als erstere. Die Ursache liegt in der im Verhältnis zur Tiefenwirkung zu großen Oberflächenreizung der jetzigen Lichtquellen, insbesondere der Quarzlampe. Der Hauptanteil des natürlichen Sonnenlichts an ultravioletten Strahlen liegt bei Wellenlängen von 400—290 $\mu\mu$, kürzere Wellen fehlen fast ganz. Die letzteren besitzen nach Christen eine ausgesprochen nekrobiologische Reizwirkung. Aus der Erwägung heraus, daß der therapeutische Effekt einer Lichtstrahlenbehandlung abhängig ist von der Belichtungszeit und der Menge der biologisch hochwirksamen penetrierenden Strahlen über 290 $\mu\mu$, daß ferner die Belichtungszeit mit der Quarzlampe stark beengt wird durch den reichen Anteil an Reizstrahlen im ultraviolett, konstruierte Verf. gemeinsam mit Steinberg in dem Be-

streben, dem natürlichen Sonnenspektrum möglichst nahe zu kommen, die „verbrennungsfreie Ultrasonne". Diese beruht auf dem Prinzip der offenen Bogenlampe mit Spezialkohlen, deren Anordnung in einem reflektierenden Kugelgehäuse in Verbindung mit trichterartigen Ansatzstücken Bestrahlung auch von Körperhöhlen gestattet. Es wird ein kontinuierliches Spektrum erzeugt, dessen Intensitätsmaximum im Bereich der penetrierenden Strahlen liegt, mit einem Abschnitt im Ultraviolett von 400—290 $\mu\mu$. Es wird somit die Reiz- und Verbrennungsgefahr fast ganz ausgeschaltet und die Bestrahlung empfindlicher Schleimhäute ermöglicht. Die verschiedenen Ansätze gestatten ein dichtes Herangehen an den Krankheitsherd, vom entsprechenden Scheidengewölbe aus an die einzelnen Abschnitte der inneren Genitalien. Die Bestrahlungsdauer darf schon bei der 2.—3. Applikation auf 30—50 Minuten ausgedehnt werden, 3—5mal wöchentlich. Bei Fluor konnte schon nach 8—10 Bestrahlungen in 65% aller Fälle Minderung, sogar Schwinden erreicht werden, Erosionen heilen rasch ab, ebenso Decubitalgeschwüre bei Prolapsen. In hartnäckigen Fällen von Fluor intrauterine Bestrahlung. Schwangerschaft bedeutet keine Gegenindikation. Über den Einfluß auf Cervix- und Urethralgonorrhöe steht das endgültige Urteil noch aus. Besonders dankbar erwiesen sich alle Arten entzündlicher Frauenkrankheiten, alte und frische Parametritiden. Alte Verwachsungen lockern sich, fixierte retroflektierte Uteri lassen sich nach 15 und mehr Bestrahlungen leicht aufrichten. Entzündliche Adnexerkrankungen und Tumoren (160 Fälle) konnten mit dem neuen Verfahren zum Abheilen gebracht werden. Linderung der Schmerzen tritt schon nach 1—3 Bestrahlungen auf. Daß es sich dabei nicht um eine Wärmewirkung handelt, zeigt eine nach 20 Minuten Behandlung gemessene Innentemperatursteigerung um nur 0,1—0,2°. *Dietl* (München).

Landecker, A., Organ -und Strahlentherapie in ihrem Einfluß auf die genitalen Hypofunktionen und Hypoplasien des Weibes. (Strahlentherapie Bd. **14**, H. **3**, S. 621 bis 627.)
(Ref. s. S. 256.)

Colombino, C., e M. Mozzetti-Monterumici: L'elioterapia artificiale in ginecologia. (Nota preventiva sui risultati ottenuti coll'apparecchio di Landeker.) (Die künstliche Höhensonne in der Gynäkologie. Vorläufige Mitteilung über die mit dem Landeckerschen Apparate erzielten Resultate.) (*Istit. ostetr.-ginecol. di perfezion. ed anessa, Scuola di ostetr., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44**, Nr. 2, S. 139—142. 1922.

Die wenn auch noch nicht sehr zahlreichen Versuche mit dem von Landecker angegebenen Höhensonnenapparat bei gynäkologischen Erkrankungen — Adnexentzündungen, Para- und Perimetritiden, Cervicitis und gewissen Formen von Leukarrhöe —, ließen in der Mehrzahl einen überraschenden Erfolg erkennen: zum Großteil trat nach wenigen Bestrahlungen rasches Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen ein, ein Teil zeigte weitgehende Besserung und nur zum geringsten Teil konnte keine Besserung erzielt werden. Es betraf dies chronische Fälle, bei denen es schon zu narbigen Schwielen gekommen sein mußte. Hervorgehoben wird die gute Wirkung auf das subjektive Befinden. *Santner* (Graz).

Aimes, A.: L'héliothérapie après les opérations pour tuberculose génitale. (Die Heliotherapie nach Operationen weiblicher Tuberkulose.) Gynécologie **Jg. 20,** Märzh., S. 145—148. 1921.

Empfehlung der Heliotherapie zur Nachbehandlung operierter Genitaltuberkulosen an Hand von 2 Fällen. Die gute Wirkung der Heliotherapie macht sich nach 3 Richtungen hin bemerkbar: rasche Hebung des Allgemeinbefindens, schnelle Ausheilung von Fisteln und Verhütung von Rezidiven. *R. Hornung* (Leipzig).

Pacini, A. J.: Ultra violet energy in the therapy of X-ray dermatoses. (Über den Einfluß ultravioletten Lichts auf die Röntgendermatitis.) Americ. journ. of electrotherap. a. radiol. Bd. **11**, Nr. 11, S. 363—367. 1922.

Die ultravioletten Strahlen sind ein wertvolles Hilfsmittel zur Beeinflussung von Röntgenulcerationen und sollten deshalb stets bei akuten und chronischen Röntgenschädigungen der Haut angewendet werden. Bei der chronischen Röntgendermatitis

tut die desquamative Wirkung des ultravioletten Lichts gute Dienste zur Beseitigung bzw. Verhütung von Hyperkeratosen. Verf. hat durch Versuche festgestellt, daß durch vorhergehende Ultraviolettbestrahlungen pigmentierte Haut erst auf größere Röntgenstrahlendosen mit einem Erythem reagiert als normale Haut. *L. Halberstaedter.*

Crabbe, J. Sandison: Ionisation in the treatment of certain gynaecological ailments. (Ionisation bei der Behandlung gynäkologischer Leiden.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **28,** Nr. 2, S. 266—272. 1921.

Mittels eines stumpfwinklig gebogenen Glasrohres, das am unteren Ende birnenförmig aufgetrieben ist, um eine gute Abdichtung der Vagina zu erzielen, wird die Scheide mit 1 proz. Zink- oder Kupfersulfatlösung gefüllt, so daß eine ununterbrochene Flüssigkeitssäule von der Scheide zum aufsteigenden Teil des Glasrohres besteht; in diese Flüssigkeit wird nun ein Zink- resp. Kupferdraht hineingehängt und derselbe mit dem positiven Pole verbunden, während als negative Elektrode eine Metallplatte auf dem Abdomen dient. Auf diese Weise hat Verf. mehrere Fälle von Salpingitis, Endrometritis und Menorrhagien erfolgreich behandelt. *Hornung* (Leipzig).

Flaskamp: Über die Anwendung strahlender Wärme in der Gynäkologie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 349—350. 1922.

Zur Unterstützung der konservativen Therapie wird mit Erfolg die Tiefenwärmewirkung der Spektrosollampe herangezogen. In mehreren Fällen konnte mit der von Wintz für vaginale Bestrahlungen eingerichteten Lampe Ausheilung infektiöser Scheidenprozesse, auch der Gonorrhöe, erreicht werden. Die Beobachtung von Dauerheilung über ein halbes Jahr steht noch aus. *Dietl* (München).

Hartinger, H.: Über die Zeiss'sche Operationssaalbeleuchtung mit Kugelspiegellampen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 49, S. 1962—1965. 1922.

Der Hauptnachteil der Kugelspiegellampenbeleuchtung, die starre Anordnung, hat zur Schubertschen Lichtverteilung mit beweglichen Spiegeln geführt, deren Schwächen, die Drahtseilaufhängung über dem Operationsfeld, die Benutzung einer einzigen Lichtquelle, besprochen werden. Beschreibung der Vorteile und Helligkeitswerte der Zeiss'schen Kugelspiegellampen und deren neuer Verteilung im Operationssaal, kombiniert nach Bedarf mit einer auf Dreifußstativ montierten beweglichen Kugelspiegellampe. *Dietl* (München).

Nevermann, Hans: Zur Beleuchtung gynäkologischer Operationssäle. (*Univ.-Frauenklin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 45, S. 1818—1822. 1922.

An Hand von Abbildungen wird die starre Anordnung von fünf Zeissschen Kugelspiegellampen beschrieben, wie sie für Operationen im kleinen Becken besonders geeignet ist und durch welche alle Nachteile der bisherigen Spiegelbeleuchtung von einer einzigen Bogenlampe aus, behoben werden. Eingehende Berechnungen ergeben die Kosten von Strom- und Materialverbrauch nur als ein Sechstel der Bogenlichtbeleuchtungen. *Dietl* (München).

Goldscheider, Grundlagen und Bedeutung der physikalischen Therapie für die innere Medizin. (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 14, S. 665—670.)

4. Andere physikalisch-therapeutische Methoden.

Elektrizität (Diathermie, Hochfrequenz, Elektrokoagulation usw.), Heißluft, Massage, Belastung, Bäder usw.

Zondek, Bernhard: Tiefenthermometrie. (VII. Mitt.) Über Tiefenwirkung in der physikalischen Therapie. d) Wärme. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 16, S. 579—580. 1922.

Der thermische Tiefeneffekt einer Heizkastenbehandlung wurde mit dem in der Subcutis an die vordere Rectusscheide herangeführten Tiefenthermometer gemessen. Es zeigt sich, daß die Temperatur in der Subcutis anfänglich langsam, nach längerer Einwirkung bis um 2,5° weiter steigt, auch nachdem die Heizkastentemperatur bereits

konstant geworden. Messungen in der Tiefe des Peritoneums ergaben ebenfalls ein langsames Tieferdringen des Wärmeeffekts, so konnten nach einer Stunde gemessen werden ein plus von 4,7° in der Subcutis, von 0,9 am Peritoneum, im Rectum von 0,3. Die Wirkung der Heißluftbehandlung tritt also erst nach längerer Dauer der Einzelsitzung ein, hat aber genügend Tiefenwirkung um ihre Anwendung bei intraabdominellen Prozessen zu rechtfertigen. Das Optimum der Lufttemperatur wird mit 60—70° angegeben. Messungen am leeren Kasten ergaben eine nach oben zu bedeutend intensivere und raschere Temperatursteigerung und Austrocknung der Luft als am Boden. Grund: Luftzufuhr vom unteren Kastenabschnitt aus. Die Schweißsekretion, eine erwünschte Nebenerscheinung, steigt nicht proportional der Temperatur, sie erreicht den Höhepunkt bei 60—70°. *Dietl* (München).

Zondek, Bernhard: Tiefenwirkung bei thermischen Behandlungsmethoden. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 35, S. 1744—1746. 1922.

Zur Feststellung des Einflusses verschiedener Gewebsarten auf den Tiefeneffekt thermotherapeutischer Maßnahmen mißt Verf. den Wärmeabfall unter der Einwirkung eines Eisbeutels in der Oberschenkelmuskulatur und am Peritoneum. In beiden Fällen sinkt die Haupttemperatur nach halbstündiger Applikation um 25°, die Temperatur in der Tiefe dagegen im 1. Fall um 0,8°, im 2. um 3,7°, nach 2 Stunden um 4,5°, trotz gleicher Tiefenlage des Thermometers. Die Ursache der ungleichen Wirkung sieht Verf. in dem starken Fettpolster am Oberschenkel, dem geringen am Abdomen. Er zieht nunmehr den Schluß, daß die Wärmedosis der Höhe des zu durchdringenden Fettpolsters direkt proportional ist. Auffallend groß erwies sich der thermische Effekt von Hautreizmitteln. Subcutan gemessen stieg die Temperatur am Oberarm nach 3stündiger Einwirkung unter einem Alkoholverband um 3,4° gegenüber 1,6° unter einem Prießnitzumschlag. *Dietl* (München).

Zondek, Bernhard: Der Einfluß der lokalen Kälteapplikation auf die Gehirntemperatur. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. **26**, H. 3, S. 84—88. 1922.

Als empfindlichen Indicator von Änderungen der Zirkulationsverhältnisse wählt Verf. zur Feststellung thermischer Effekte an inneren Organen das Gehirn. Zur Ausschaltung des Einflusses der Kopfhautgefäße wird das Meßinstrument nicht wie von Winternitz in den äußeren Gehörgang eingeführt; am Kaninchen wird von einer Stirntrepanationsöffnung aus das Zondeksche Tiefenthermometer in die weiße Substanz des Occipitallappens vorgeschoben bis der Quecksilberbehälter etwa 2 cm unter dem Schädeldach liegt. Nach intensiver Chloräthylvereisung der motorischen Region sinkt trotz der 4 cm Entfernung des Quecksilberbehälters von der Applikationsstelle die Temperatur innerhalb 5 Minuten um 2,4°, innerhalb der nächsten 3 Minuten wieder ansteigend um 0,6° als Zeichen der reaktiven Hyperämie. Vereisung am Hinterkopf bringt rasche Abkühlung nach 2 Minuten langem Konstantbleiben der Temperatur auf Grund der vom Vorversuch noch bestehenden Hyperämie, ebenso rasch wieder hernach den Anstieg. Auf periphere Kältereize von der linken Ohrmuschel aus keine Reaktion, was reflektorische Temperaturerniedrigung ebenso wie die Konstanz der Rectaltemperatur in der Hauptsache ausschließt zu gunsten des rein lokalen thermischen Effekts. Auffallend bei dem Versuch ist die rasche Wärmekompensation des Gehirns. *Dietl* (München).

● **Laqueur, A.: Die Praxis der physikalischen Therapie. Ein Lehrbuch für Ärzte und Studierende. 2. verb. u. erw. Aufl. d. „Praxis der Hydrotherapie“.** Berlin: Julius Springer 1922. IX, 360 S.

Für den Praktiker geschrieben bringt das Werk von den physikalischen Heilmethoden die, deren Anwendung auch dem Nichtspezialisten möglich ist. Die Technik der gesamten Hydrotherapie, der Anwendung von Kälte, trockener Wärme und des Sonnenlichts, soweit sie auch im Privathaus durchführbar, wird erschöpfend geschildert. Ebenso sind die moderne Balneotherapie, die nicht hydrotherapeutische Thermo-

therapie, wie sie zwar in Spezialinstituten durchgeführt werden, deren Wirkung und Anwendung aber heute dem Arzt geläufig sein muß, ausführlichst behandelt. Von den modernen elektrotherapeutischen Heilmethoden werden nur die mit ihrer Indikation und Applikation geschildert, die sich ihren festen Platz in der physikalischen Therapie gesichert haben, die Diathermie, das künstliche weiße und ultraviolette Licht, die d'Arsonvalisation und die hydroelektrischen Bäder. Massage und Mechanotherapie sind in den Grundzügen beigefügt. Den einzelnen Abschnitten wird eine kurze Erläuterung der jeweiligen physiologischen und physikalischen Vorgänge, eine Beschreibung der Apparate vorausgeschickt, die Technik der Applikation wird mit den vielen wertvollen, der Erfahrung des Spezialisten entstammenden Feinheiten geschildert. Originell ist die Abfassung des zweiten umfangreicheren Buchabschnittes. Die der physikalischen Therapie zugänglichen Krankheiten werden aufgeführt und die jeweils, nach den Erfahrungen des Verf. geeigneten physikalischen Heilmethoden in ihren Kombinationen behandelt. Neben den Infektionskrankheiten, Erkrankungen einzelner Organe, Stoffwechselstörungen werden die Erkrankungen der Bewegungsorgane und des Nervensystems, da am dankbarsten für die physikalische Therapie, besonders ausführlich besprochen. Gerade diese Art der Behandlung des Stoffes wird dem, der die physikalische Therapie schätzen gelernt hat, das Buch zum wertvollen Berater, zum oft gebrauchten Nachschlagewerk werden lassen. *Dietl.*

Zimmern, A.: Electrotherapy in gynæcology. (Die Elektrotherapie in der Gynäkologie.) Arch. of radiol. a. electrotherapy Bd. **26**, Nr. 10, S. 301—317. 1922.

Die Elektrotherapie ist in der letzten Zeit sehr zu Unrecht in der Frauenheilkunde durch chirurgische Maßnahmen in den Hintergrund gedrängt worden. Man kann mit ihr gute Erfolge haben, wenn man nur imstande ist, die notwendige Stromart herauszufinden, ob Elektrolyse, ob Hochfrequenz, ob mit positivem, ob mit negativem Pol. Bei Metritis z. B., wenn sie mit Meno- oder mit Metrorrhagien einhergeht, empfiehlt sich positive Kauterisation bei einer Stromintensität von mehr als 40 Milliamp. Wenn die Hämorrhagie nicht das vorherrschende Symptom, und die Metritis nicht zu frisch ist, kann man mit negativer Galvanokaustik bei Intensität von 20—30 Milliamp. gute Erfolge erzielen. Immer aber soll die Stromintensität von der Sensibilität der Pat. abhängig gemacht werden. Hochfrequenzströme mit der von Coltenot angegebenen Elektrode sind besonders geeignet bei der chronischen Metritis gonorrhoischen Ursprungs. Elektrolytische Behandlung empfiehlt sich bei Cervixstrikturen, intrauterine oder intracervicale Anwendung galvanischer Ströme von 20 Milliamp. bei Amenorrhöe und Sterilität, die durch Aplasie, Infantilismus oder ovarielle Hypofunktion bedingt sind. Wenn aber Salpingitis besteht, dann ist galvanischer Strom streng zu vermeiden. Bei Post-partum-Blutungen, die auf Atonia uteri beruhen, leistet die galvanische intrauterine Sonde gute Dienste. *A. Bock* (Berlin).

Sfameni, P., e A. Masotti: Nuovo strumentario per la diatermizzazione in ginecologia. (Neues Instrumentarium für die gynäkologische Diathermie.) Clin. ostetr. Jg. **24**, **H. 4**, **S**. 86—88. 1922.

Die beiden Verf. beschreiben neue Elektroden für die Diathermiebehandlung des Portio- resp. des Cervixcarcinoms. Die Fabrik, die die Elektroden herstellt, wird nicht genannt. Die Beschreibung der Elektroden ist im Original nachzulesen. *Langer* (Erlangen).

Cirera Salse, Luis, Die Leitfähigkeit des menschlichen Körpers für Hochfrequenzströme, und zwar für Thermopenetration oder Diathermie. (Rev. españ. de med. y cirug. Jg. 5, Nr. 51, S. 504—509.) (Spanisch.)

Bässler, Friedrich, Die Erfolge der Diathermiebehandlung bei gynäkologischen Erkrankungen in den Jahren 1917—1918. (Dissertation: Kiel 1922. 19 S.)

Young, John van Doren: Intermittent aspiratory hyperemia in gynecology. (Intermittierende Aspirationshyperämie in der Gynäkologie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. **3**, S. 280—286. 1922.

Der vom Autor verwendete Apparat besteht aus einem Glasrohr mit verschiedenen Ansätzen, die nach Art der Portiokappen über die Portio gestülpt werden, einer Pumpe

und einem Verbindungsschlauch aus Gummi. Über die Behandlung der Dysmenorrhöe mittels dieses Apparates hat der Verf. schon vor einem Jahre berichtet. In diesem Aufsatze werden die Erfolge bei Erosionen, Cervicalkatarrh, Sterilität, Subinvolution des Uterus usw. mitgeteilt. Die Behandlung besteht in der mehrmals wiederholten Herstellung eines Vakuums innerhalb der Portiokappe durch etappenweises Anziehen des Spritzenstempels und dauert gewöhnlich mehrere Monate lang. Die Wirkung besteht in einer Entleerung des Cervicalkanals und der cervicalen Drüsen von ihrem Sekret und in der Erzeugung von Hyperämie. Der Verf. ist mit seinen Erfolgen sehr zufrieden.

Paul Werner (Wien).

Massey, G. Betton: Rhythmic electric waves in gynecology. (Rhythmische elektrische Ströme in der Gynäkologie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 426—430. 1922.

Bei Prolapsen, Subinvolutio uteri, neuromuskulärer Schwäche Multiparer und ähnlichen Zuständen ist die vagino-abdominale Applikation rhythmischer elektrischer Ströme von gutem Erfolg. *R. Hornung* (Leipzig).

Gold, Victor, Ein neuer Aspirator. (Geburtsh. Klin., dtsch. Univ., Prag.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 34, S. 1380—1381.)

Daniel, C., und George Băltăceanu: Die Behandlung der Frauenkrankheiten mit mineralischen Wässern. Gynecol. si obstetr. Bd. **1**, Nr. 10, S. 3—24. 1922. (Rumänisch.)

Aufzählung der Badeorte aller europäischen Länder, die für die Behandlung der verschiedenen Frauenkrankheiten in Frage kommen. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Daniel, C., und George Băltăceanu: Die Hydrotherapie der Frauenkrankheiten. Gynecol. si obstetr. Bd. **1**, Nr. 8/9, S. 3—5. 1922. (Rumänisch.)

Allgemeine Bemerkungen über Balneo- und Klimatotherapie; nichts Neues. *K. Wohlgemuth.*

Keller, H.: Die Solbadtherapie in der Frauenheilkunde. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 35, S. 866—869. 1922.

Von den drei Quellen des Rheinfelder Sanatoriums für Unbemittelte wird die Sole rein hydrotherapeutisch in verschiedener Konzentration und Wärme verwendet, zur Unterstützung der Wirkung eine erdige und eine eisen-arsenhaltige Trinkquelle neben der üblichen modernen Badetherapie herangezogen. Dauer einer Kur 4—6 Wochen; die Kur muß streng individualisiert werden. Zugänglich erweisen sich alle durch Hydro- und Thermotherapie beeinflußbaren Frauenleiden, außer solchen, die mit schweren Allgemeinerkrankungen kompliziert sind. Gravide vertragen die Kur gut. *Diell* (München).

Dickinson, Robert L., Endocervicitis and eversion and the nasal cautery tip. (Behandlung der Endocervicitis und der Eversion mit dem feinen galvanokaustischen Draht.) (46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46**, S. 334—339.)
(Ref. s. S. 313.)

Tobias, Ernst, Über die Bedeutung der Hydro- und Thermotherapie für die Physiologie und Pathologie des weiblichen Sexualapparats.) (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. **6**, S. 182—183.)

Bordier, H., Epithéliomas roentgéniens guéris par la diathermie. (Röntgenepitheliome, die geheilt wurden durch Diathermie.) (Presse méd. Jg. **30**, Nr. 100, S. 1083—1084.)
(Ref. s. S. 536.)

Wetterwald, F., Traitement des fibromes par le massage et la gymnastique. (Behandlung der Myome mit Massage und Gymnastik.) (Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. **2**, S. 93—103.)
(Ref. s. S. 347.)

Büben, Iwan v., Thermopenetration in der Therapie der weiblichen Blasenerkrankungen. (I. Frauenklin., Univ., Budapest.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. **28**, S. 1145—1149.)
(Ref. s. S. 443.)

Walker, Kenneth M., Diathermy in genito-urinary practice. (Diathermie in der Behandlung der Uro-Genitale.) (Practitioner Bd. **108**, Nr. **3**, S. 192—202.)
(Ref. s. S. 443.)

Faragó, Zsigmond, Über die diathermische Behandlung des Blasenpapilloms. (Gyógyászat Jg. **1922**, Nr. 23, S. 332—334.) (Ungarisch.)

Büben, Iván, Thermopenetration in der Therapie der gynäkologischen Blasenaffektionen. (Orvosi hetilap Jg. 66, Nr. 19, S. 176—178.) (Ungarisch.)
(Ref. s. S. 442.)

B. Spezieller Teil.

Gynäkologie.

I. Die Generationsphasen mit Ausnahme der Schwangerschaft und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus.

1. Physiologie und Anatomie.

a) Menstruation und Ovulation (Corpus luteum, interstitielle Zellen).

Labhardt, Alfred, und Paul Hüssy: Menstruation und Wellenbewegung. (*Frauenspit., Basel-Stadt.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 715—741. 1922.

Verff. kommen zu folgenden Ergebnissen: 1. Durch die biologische Untersuchung ließ sich einwandfrei eine extragenitale Wellenbewegung nachweisen, die mit den Sexualvorgängen synchron verläuft. 2. Der Höhepunkt der Welle liegt jeweils im prägraviden Stadium oder im Beginne der Menstruation. 3. Die Wellenbewegung hat ihre Ursache in der monatlich sich neu vorbereitenden Gravidität. Es erfolgt ein Aufbau, für den erhöhte Organwirkungen notwendig sind; sobald das Ei nicht befruchtet wird, erfolgt der Abbau und damit das Abflauen der gesteigerten Aktivität im Gesamtorganismus. 4. Die Menstruation an sich ist nur ein nebensächliches Symptom der allgemeinen Wellenbewegung. Die wichtige Phase ist die prägravide. In ihr zeigt sich regelmäßig ein starker Anstieg der Welle, die in den ersten Tagen der menstruellen Blutung rasch abfällt. *Aschheim.*

Saenger, Hans: Gibt es ein Menstruationsgift? (*II. Gynäkol.-Univ.-Klin., München.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 23, S. 819—822. 1921.

Die Frage der Giftigkeit des Menstrualblutes prüfte Sänger in eigenen Versuchen, indem er es weißen Mäusen intraperitoneal und subcutan injizierte. Wesentliche Unterschiede im Verhalten dieser Tiere gegenüber nichtbehandelten traten nicht hervor. Auch die bekannte und oft behauptete Erscheinung des raschen Welkens von Blumen in der Hand menstruierender Frauen konnte Verf. nicht bestätigen. Werden Blumen in reinem, in mit Menstrualblut und in mit männlichem Blut versetztem Wasser gehalten, so welken die mit beiden Blutarten beschickten Blumen gleichmäßig rasch und schneller als in reinem Wasser befindliche. Die Existenz eines spezifischen „Menstruationsgiftes" ist also noch nicht als erwiesen zu betrachten. *Seitz* (Gießen).

Lindner, Käte: Histologische Untersuchungen der physiologischen Menstruationsabgänge. (*Klin., Prof. Dr. L. Fraenkel, Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 3/4, S. 119—127. 1922.

Lindner bestätigt die jetzt von den meisten Untersuchern festgestellte Tatsache, daß bei der Menstruation die Schleimhaut abgestoßen wird; Abgänge von Schleimhautstücken ist oft nicht mit Schmerzen, solche von geronnenem Blut meist mit Schmerzen verbunden. *Aschheim* (Berlin).

Pfeiffer, R., und Hoff: Blutplättchenkurve und Menstruation. I. Mitt. (*Krankenh. Wieden* [*Wien*].) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 44, S. 1765—1769. 1922.

Untersuchungen an 18 an inneren und Nervenkrankheiten leidenden, normal und regulär menstruierten Frauen mit normalem Blutbild. Im intermenstruellen Stadium 2tägig, zur Zeit der Blutung täglich, oft auch mehrfach täglich Bestimmungen nach der Methode von Fonio. Im allgemeinen fand sich ein Absturz der Thrombocyten mit dem Eintritt der menstruellen Blutung, so daß am 1., 2. und 3. Tag ihre Zahl $^1/_2$—$^1/_3$—$^1/_5$ der unmittelbar vorher ermittelten betrug, danach wieder Anstieg in individuell wechselnder Schnelligkeit. Ein typisches Verhalten zeigt auch das Zahlenverhältnis der großen und kleinen Thrombocyten, das sich nach Eintritt der Blutung zugunsten der ersteren verschiebt (1 : 32—34 vor 1 : $2^1/_2$ während der Blutung). Der Rückgang zu den gewöhnlichen Verhältnissen beginnt aber hier später als der Wiederanstieg der absoluten Thrombocytenzahl. Als Ursache dieser Schwankung,

die mehr individuell gesetzmäßig als von allgemeiner Gültigkeit ist — so ist z. B. auch der Ausgangswert der Thrombocyten ein individuell wechselnder —, kommt nicht der Blutverlust in Betracht, wie Versuche mit kleinen Blutentziehungen an Männern (50 g pro die) lehrten. Vielmehr ist die Schwankung der Thrombocyten als Teilerscheinung der im Gesamtorganismus durch den als Menstruation bezeichneten Vorgang bewirkten Veränderungen aufzufassen. *Seitz* (Gießen).

Caminer, Lotte, Über das Verhalten des weißen Blutbildes während des menstruellen Zyklus. (Dissertation: Gießen 1922. 37 Bl.)

Amos, Samuel E.: A note on variations of blood pressure during menstruation. (Über die Änderung des Blutdrucks während der Menstruation.) Lancet Bd. **203**, Nr. 19, S. 956. 1922.

Kurz vor der Menstruation steigt der Blutdruck an, fällt dann stark ab, um sich am Ende der Menstruation oder kurz danach wieder zu erhöhen. *Aschheim.*

Engel, St.: Lactation und Menstruation. (*Städt. Krankenanst. u. Säuglingsheim, Dortmund.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **22**, H. 4, S. 545—551. 1922.

Engel kommt zu dem Schluß, daß bei mangelhaft sezernierenden Brüsten der Wiedereintritt der Menstruation die Folge des Nachlassens der Brusttätigkeit ist und nicht umgekehrt, daß die Sekretion nachläßt, weil die Menses störend dazwischen gekommen sind. In der Kurve des Milchrückganges macht die Menstruation keinen besonderen Eindruck. *Aschheim* (Berlin).

Seitz, A., Der heutige Stand der Lehre von der Menstruation. (Univ.-Frauenklin., Gießen.) (Med. Klinik Jg. 18, Nr. 32, S. 1013—1017.)

Adeodato, J., Physiologische und klinische Auffassung der Menstruation. (Brazil-med. Bd. 1, Nr. 25, S. 335—339.) (Portugiesisch.)

Schiller, Heliodor: Does the ovum or corpus luteum control the ovarian and uterine cycle? (Beherrscht das Ei oder das Corpus luteum den ovariellen und uterinen Zyklus.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 6, S. 651—659. 1922.

Verf. stellte fest, daß wässeriger Extrakt aus Corpus luteum nur bei Vorhandensein des Ovariums auf den Uterus der Kaninchen wirkte. Die weitere Arbeit stellt nur ein Referat über die bekannten Arbeiten R. Meyers, Schröders und Seitz' dar. Schiller schließt sich der Meyerschen Auffassung von der beherrschenden Rolle des Eies im Zyklus an. *Aschheim.*

Schickelé, G.: Études sur la fonction des ovaires. (Troisième partie.) (Studien zur Funktion der Eierstöcke. Ovulation, Corpus luteum und Menstruation.) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. **6**, S. 425—445. 1922.

Schickelé steht, wie früher schon mitgeteilt, auf dem Standpunkte, daß eine Beziehung zwischen Corpus luteum und Menstruation nicht bestehe, er erkennt nur an, daß ohne Ovarium keine Menstruation existiere. Er gibt zunächst eine Übersicht über die Entwicklung des Follikels zum Corpus luteum; die Rückbildung des letzteren teilt er in 4 Phasen ein, deren beide erste nach Ansicht des Ref. nicht sicher als Rückbildungen angesehen werden können. Unter 11 Untersuchungen der Ovarien in der Woche vor der Menstruation findet er 5 mal ein Corpus luteum in Blüte oder Vascularisation, 7 mal (oder wie Ref. ausgerechnet 6 mal kein solches; unter diesen 6 Fällen zeigen aber 4 Corpora lutea in Rückbildung (nach Sch.), die Ref. für Corpus luteum in Funktion halten möchte. Es bleiben also nur 2 Fälle, in denen sich keine Corpora lutea fanden. Unter 20 Beobachtungen der Ovarien in der Woche nach der Menstruation findet Sch. selbst 9 mal Corpora lutea, die mit der vorausgegangenen Menstruation in Beziehung zu setzen sind; in 7 weiteren Fällen sprungreife Follikel oder Corpora lutea, wobei 6 dieser 7 Fälle noch ältere auf die vergangene Menstruation zu beziehende Corpora lutea aufweisen. In 4 Fällen findet sich keine ältere Corpora

lutea. Nach Sch. sind unter 20 Beobachtungen 9 mit Corpora lutea, die auf die letzte Menstruation bezogen werden können; nach Ref. Ansicht sind es 15 Fälle. 9 Fälle vom Ende der ersten Woche nach der Menstruation bis Beginn der letzten Woche vor der Menstruation werden beschrieben. 5 mal ein Corpus luteum vascularisiert oder in Blüte, 2 mal reifende Follikel, 1 mal sprungreife Follikel, 1 mal nur atresierende Follikel. Schließlich beschreibt er noch 2 Fälle von Ovarien während der Menstruation, deren einer am 17. Tage der Blutung (Myom) operiert wurde, und deren zweiter am 7. Tage der Menstruation operiert, kein Corp. luteum aufwies. Aus seinen, auf nur 40 Fälle gestützten Beobachtungen kommt Sch. zu dem Schluß, daß das Corp. luteum keinen Einfluß auf die Menstruation habe, sondern daß der in Entwicklung begriffene Follikelapparat die Schleimhaut des Uterus beeinflusse. Er stützt sich dabei noch auf die Beobachtungen am Tiere, wo der Follikelsprung erst nach der Brunst, der sekretorischen Phase, erfolge und erst dann sich das Corpus luteum entwickle. Die geringe Anzahl der Fälle, die Sch. unter seinen 40 Beobachtungen zugunsten seiner Anschauung ins Feld führen kann, können nach Ref. Ansicht die in Deutschland bestehenden Ansichten über den Zusammenhang von Corpus luteum und Menstruation nicht erschüttern, wenn auch manche Einzelheiten noch näher aufgeklärt werden müssen. *Aschheim.*

Walter, Hermann, Die klinischen Zeichen der Ovulation. (Dissertation: Rostock 1922. 32 S.)

Schröder, Robert, Der Ovarialzyklus und sein Einfluß auf die Veränderungen des Uterus. (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 9, S. 403—405.)

Wiczynski, Thaddäus: Zur Bedeutung des Corpus luteum für den weiblichen Organismus. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Lemberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. **51**, S. 2044—2050. 1922.

In früheren Arbeiten hat Verf. ein stetes Abhängigkeitsverhältnis der Lipoidkörper des Ovars von der Eizelle festgestellt. Das Corpus luteum menstruationis weist im Frühstadium einen verhältnismäßig geringeren Gehalt an Lipoiden auf als im Reife- und Involutionsstadium. In der ersten Schwangerschaftshälfte lassen sich im Corp. lut. graviditatis nur minimale Lipoidmengen nachweisen, in der zweiten Hälfte oder gegen das Ende der Gravidität treten größere Mengen auf. Bei früher Unterbrechung der Schwangerschaft kommen dagegen die Lipoidkörper sofort reichlicher zum Vorschein. Es besteht also eine Analogie zwischen Corp. lut. gravid. und menstr., die Unterschiede sind vom Verhalten resp. Schicksal der Eizelle bedingt. Um die Frage zu lösen, ob auch die mikrochemischen Unterschiede zwischen den beiden Arten von Corp. lut. grundsätzliche oder von der Eizelle bedingte seien, mußten auch die an das Protoplasmaeiweiß des Corp. lut. gravid. gebundenen und dadurch mikrochemisch nicht nachweisbaren fettähnlichen Substanzen frei und sichtbar gemacht und auch nach ihrer Quantität bestimmt werden. Es wurden hierzu nach der Nollschen Methode 1—2 mm dicke Schnitte des frisch gewonnenen Corp. lut. gravid. 24—48 Stunden bei 37° im Thermostaten mit einer Salzsäure-Pepsin-Mischung behandelt, dann ausgewaschen und in 5% Formalin fixiert. Hiervon wurden Gefrierschnitte angefertigt und ebenso wie solche aus unverdautem Material mikrochemisch untersucht. Hierbei wurde festgestellt, daß kein wesentlicher Unterschied zwischen den Fettkörpern des Corp. lut. gravid. und menstr. besteht. Das scheinbare Fehlen von Lipoiden während der Gravidität wird durch das Gebundensein an Eiweißsubstanzen verursacht; die durch die Verdauung nachweisbar gemachten Lipoide treten nicht in Gestalt von Kügelchen und Kernchen wie sonst, sondern mehr in diffuser Form auf und sind so reichlich, daß sie nicht als gewöhnliche Plasmakomponenten betrachtet werden können, sondern den als Reservematerial dienenden Lipoiden des Corp. lut. menstr. analog sind. Auch qualitativ konnte kein größerer Unterschied zwischen den Lipoiden des Corp. lut. gravid. und menstr. nachgewiesen werden. Die krassen Unterschiede bei der mikrochemischen Untersuchung vor und nach der Verdauung beim Corp. lut. grav. sind von Bedeutung für manche Fragen der Schutz- resp. Schwangerschaftsfermente und manche pathologischen Zu-

stände. In 3 Fällen wurde bei Gefrierschnitten von $2^1/_2$ Jahre in dünner Formalinlösung aufbewahrten Corp. lut. gravid. intensive Sudanfärbung erzielt, während seinerzeit fast keine Lipoide darin nachweisbar waren; die Freimachung der chemisch gebundenen Lipoide ist hier durch Autolyse zu erklären. Die mikrochemische Färbemethode gibt ein sichereres Vergleichsbild als die chemische Analyse von mit lipoidösenden Substanzen hergestellten Corp. lut.-Extrakten. *Strakosch* (Rostock).

Fraenkel, L.: Corpus luteum - Cyste und Corpus luteum persistens. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 31, S. 1250—1252. 1922.

Corpus luteum-Cysten sind häufig, ihre klinischen Erscheinungen vielgestaltig. Klinisches Bild: Citronengröße, weich, eindrückbar, durch perimetrische Verwachsungen fixiert, Serocelen. Der Inhalt kann blutig sein. Verwechslung mit Tubargravidität, besonders nach vorangegangener Amenorrhöe oder verfrühtem Regeleintritt, ist möglich. Fast jede Entzündung um die Genitalien führt zu einer Corpus luteum-Cyste, auch Tuboovarialabscesse können sich in ihnen lokalisieren. Ausstrahlende Schmerzen in Bein, Hüften, Kreuz und Ischias. Weiterhin Amenorrhöe oder verfrühte Menses oder schwere Blutungen. Das Corpus luteum persistens wird meist cystisch; die Zyklusunterbrechung durch Corpus luteum-Persistenz führt zur Sterilität, selten ist habitueller Abort. Die Schleimhaut wird fast immer in der prämenstruellen Phase angetroffen; Fieber besteht niemals. Die rationelle Therapie ist, da eine andere Behandlungsmöglichkeit nicht besteht, besonders im Hinblick auf die Sterilität die Laparotomie. *Seitz* (Gießen).

Watkins, Thomas J.: Ovulation and menstruation as postoperative considerations. (Betrachtungen über Ovulation und Menstruation nach Operationen.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46**, S. 271—275. 1921.

Verf. spricht sich für möglichste Konservierung der Ovarien bei Operation wegen Adnexentzündung und Myomen aus, während er den Uterus bei den Operationen meist entfernt. Nach seiner Ansicht beeinflusse das Fehlen der Menstruation das Allgemeinbefinden der Frau nicht, wohl aber das Fehlen der Ovarien. *Aschheim.*

Neu, Otto, Über das Auftreten der Menstruation nach gynäkologischen Operationen. (Dissertation: Gießen 1922. 20 S.)

Salazar, A. L.: Sur l'existence de faux corps jaunes autonomes dans la glande interstitielle de la lapine. (Über das Vorkommen autonomer gelber Körper in der interstitiellen Drüse des weiblichen Kaninchen.) (*Inst. d'histol. et d'embryol., univ. de Porto, fac. de méd. [Portugal].*) Anat. record Bd. **23**, Nr. 2, S. 189—193. 1922.

Salazar machte die Beobachtung, daß im Kaninchenovarium nicht alle gelben Körper sich im umliegenden Gewebe auflösen, manche dagegen sich gleich nach ihrer Entstehung mit einer dicken Bindegewebsschicht umgeben; diese nennt er autonome gelbe Körper. Die dann eintretende Verfettung geht im Gegensatz zu den anderen vom Mittelpunkt aus. Wird nun das Corpus luteum von Bindegewebe durchwuchert, so scheinen einige Stränge desselben aus interstitiellen Zellen zu bestehen. Cytologische Unterschiede zwischen diesen und den Zellen des interstitiellen Gewebes wurden bisher nicht gefunden. Jedoch kann die Gleichartigkeit nur anscheinend sein. *Krause.*

Salazar, A. L.: Sur une forme particulière d'atrésie des follicules de De Graaf (Lapine), révélée par la méthode tannoferrique. (Über eine durch Eisentannin dargestellte besondere Form der Atresie Graafscher Follikel beim Kaninchen.) (*Fac. de méd., inst. d'histol. et d'embryol., univ., Porto.*) Americ. journ. of anat. Bd. **30**, Nr. 4, S. 503—523. 1922.

Mit der Eisentanninmethode färbt sich zuweilen bei den untergehenden Graafschen Follikeln des Kaninchenovars eine besondere hydropische Form so, daß ein dunkler Streifen zwischen den Granulosazellen sichtbar wird, während letztere sich nicht mitfärben. Die dunkle Färbung des interstitiellen Liquors scheint auf einer besonderen Veränderung des letzteren zu beruhen, die mit „histodynamisch" nichtssagend be-

zeichnet wird, aber sie kommt in geringerem Grade sonst bei der Atresie in allen Stadien vor. *Robert Meyer* (Berlin).

Bozzolo, Carlo: Sul cosidetto tessuto ormonpoietico nell'utero della cavia. (Über die sog. „interstitielle Uterusdrüse" beim Meerschweinchen.) (*Istit. di anat. umana normale e di istol., univ., Modena.*) Fol. gynaecol. Bd. **15**, H. 2, S. 155 bis 166. 1922.

In dem Uterus des Meerschweinchen wurden durch Fornero (Annali di Ost. e. Gin., **42** u. **8**. 1920) chromaffine Zellen nachgewiesen. Verf. konnte durch eigene Untersuchungen diesen Befund bestätigen und weiterhin zeigen, daß sich diese Zellen in individuell wechselnder Zahl schon von frühen embryonalen Stadien an nachweisen lassen. (Anmerkung des Ref.: Nach den Abbildungen, die der Arbeit beigegeben sind, handelt es sich um die gleichen Gewebsmastzellen, die Ref. als „pyroninophile Zellen" im Uterus der weißen Maus beschrieben hat [Strahlentherapie **10**, 874 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. **84**, 632]) *Nürnberger* (Hamburg).

Selle, Raymond M.: Changes in the vaginal epithelium of the guinea-pig during the oestrous cycle. (Veränderungen in dem Scheidenepithel während des oestrischen Zyklus beim Meerschweinchen.) Americ. journ. of anat. Bd. **30**, Nr. 4, S. 429—449. 1922.

Verf. hat das Scheidensekret beim Meerschweinchen durch Entnahme mit Spritze geprüft und fand die Dauer des Zyklus im Durchschnitt 16 Tage. Der oestrische Zyklus hat 4 gut bestimmbare Perioden, abgesehen vom Intervall. 1. Stadium: 10 bis 12 Zellagen bei Beginn. Verhornung unterhalb der oberflächlichen Lagen. Scheidensekret enthält große, vakuoläre, granulierte, unregelmäßige Epithelzellen. 2. Stadium: Desquamationsstadium flacher, schuppenartiger ungekörnter Zellen — verhornter Zellen. 3. Stadium: Scheidensekret enthält runde kernhaltige Epithelzellen und einige verhornte Zellen aus dem vorigen Stadium. Leukocytose beginnt. 4. Stadium: Leukocyten treten ins Scheidenlumen ein. Abstrich enthält Leukocyten und Epithelien. 5. Stadium: Intervall. Abstrich enthält Leukocyten und Schleim, nur wenige oder gar keine Epithelien. In der Scheide nur sehr niedriges Epithel 1—2 Reihen; nunmehr erfolgt schnelle Regeneration des Epithels. *Aschheim* (Berlin).

Racah, Maria: Studio causale sulla formazione delle piccole uova senza tuorlo e dell'ovum in ovo nel pollo. (Kausale Studie über die Bildung der kleinen Eier ohne Dotter und des Eies im Ei vom Huhn.) (*Istit. di istol. e fisiol. gen., univ., Bologna.*) Riv. di biol. Bd. **4**, H. 4/5, S. 473—486. 1922.

Nach der Anschauung des Verf. kommen die aus dem Titel ersichtlichen abnormen Eibildungen, welche seit langem bekannt sind und bereits Gegenstand verschiedener eingehender Untersuchungen waren, durch einen biologischen Prozeß zustande. Vorbedingung ist zunächst, daß sich in den Geschlechtswegen bereits ein Ei befindet, welches durch antiperistaltische Bewegungen der Eileiter gegen ein nachfolgendes gepreßt wird. Wie für die Hüllenbildungen des Huhneies die Sekrete der Corpora lutea an und für sich eine wichtige Rolle dadurch spielen, daß die Epithelien durch die Corporasekrete gegen den mechanischen Reiz von seiten des Eies sensibilisiert und zur Bildung der Eihüllen veranlaßt werden, so tritt notwendigerweise der gleiche Fall ein, wenn abnormerweise zwei eng aneinandergepreßte Eier vorliegen, d. h. sie werden zusammen geradeso wie ein einziges Ei mit den sekundären Hüllen versehen. Dabei ist anzunehmen, daß die Hormone der Corpora lutea als solche nicht spezifischer Natur sind, sondern daß sie erst durch die Qualität der Zellen, auf welche sich ihre Wirkung erstreckt, einen spezifischen Charakter erhalten. *Cori* (Prag).°°

Hofstätter, R.: Über Beziehungen zwischen dem befruchteten Ei und dem gelben Körper. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 14, S. 542—547. 1922.

Die Annahme, daß die Zahl der im Uterus vorhandenen Föten und die der Corpora lutea übereinstimme, ist nicht ganz zutreffend. Verf. fand in seinen gemeinsam mit Biedl und Peters angestellten Versuchen bei Kaninchen durchschnittlich 9—11 gelbe

Körper auf 6—9 befruchtete Eier. Dabei kann die Zahl der Föten in einem Uterushorn größer sein als die Zahl der gelben Körper im zugehörigen Ovarium. Das kann nicht durch Überwanderung, sondern nur durch Konfluieren zweier nahe beisammenliegender Corpora lutea zu einem erklärt werden. Im übrigen ist das Mißverhältnis zwischen der Zahl der Eikammern und der gleichzeitigen Corpora lutea nur so zu erklären, daß ein Teil der in den Uterus gelangten Eier nicht zur Befruchtung oder zur Nidation kommt oder aber in der weiteren Entwicklung gehemmt wird. Beim Kaninchen und beim Rind liegen jedenfalls in diesem Sinne sprechende Beobachtungen vor. *Seitz.*

Fekete, Sándor: Die Wirkung des Ovariums auf den Organismus. Orvosképzés Jg. **12**, H. 4, S. 326—339. 1922. (Ungarisch.)

Eingehende Besprechung der Ovarialfunktion. Der Eierstock ist infolge seiner inneren Sekretion von besonderer Bedeutung für den weiblichen Gesamtorganismus: sekundäre Geschlechtscharaktere, die Vorbereitung zur Menstruation und Gravidität, sowie zur Einbettung des Eies. Ein harmonisches Zusammenwirken des Ovariums und der übrigen endokrinen Drüsen, besonders aber auch des Nervensystems, sind deshalb von größter Bedeutung. *Temesváry* (Budapest).

Rouville, G. de, et Paul Sappey: Du rôle des cellules lutéiniques de l'ovaire dans certaines hémorragies utérines. (Über den Einfluß der Luteinzellen des Ovariums bei gewissen Uterusblutungen.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 1, S. 1—38. 1922.

An der Hand von 12 Fällen kommen die Verff. zu folgendem Ergebnis. Die Menstruation hängt ab von der inneren Sekretion des Ovariums, die hervorgerufen wird durch die Luteinzellen. Diese sind interstitielle Zellen der Theca interna der Follikel oder Zellen des Corpus luteum. Eine übermäßige Drüsenfunktion bringt pathologische Hämorrhagien hervor, eine mittlere Funktion die normale Menstruation. Eine Unterfunktion zieht Amenorrhöe nach sich, wie sie Frl. de Jong bei Tuberkulösen, die absoluten Mangel an Luteinzellen aufwiesen, feststellte. Bei diesen verschiedenen Zuständen gibt es nur graduelle Unterschiede hinsichtlich der Zahl und des sekretorischen Wertes der Luteinzellen. Zur Beurteilung dieses Wertes gibt nur die mikroskopische Untersuchung der Ovarien — nicht die makroskopische — Aufschluß. *Baus* (Köln).

Aschner: Über die exkretorische (blutreinigende) Bedeutung des Uterus und der Menstruation und ihre praktischen Folgen. (Notwendigkeit weitgehendster Erhaltung des Uterus und der Menstruation bei Operationen und Bestrahlungen.) (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 301—303. 1922.

Die nach Uterusexstirpation unter Zurücklassung der Ovarien auftretenden klinischen Erscheinungen (vasomotorische Störungen, Parästhesien und viele andere) sind keine Ausfalls-, sondern Intoxikationserscheinungen durch im Körper zurückgehaltene Stoffe, die infolge des Fehlens der Menstruationsblutungen nicht zur Ausscheidung kommen. Diese als „Entgiftung" zu betrachtende exkretorische Komponente der menstruellen Blutung ist für die Gesundheit der Frau von großer Bedeutung. Auf ihre Erhaltung muß bei dem operativen Vorgehen sowie bei der Strahlenbehandlung mehr Rücksicht genommen werden, als es bisher geschah durch Erhaltung eines zur Blutausscheidung brauchbaren Uterusrestes bei gutartigen Tumoren, Blutungen usw. Die Intoxikations-(Ausfalls-)Erscheinungen lassen sich durch Aderlaß, Hydrotherapie, Schwitzkuren, Diät, salinische Abführmittel beseitigen. *Seitz* (Gießen).

Wolff, Karl, Ein Beitrag zur Frage der Menstruationspsychosen. (Dissertation: Freiburg 1922. 38 S.)

Culbertson, Carey: The disposition of the uterus following salpingectomy where it is desirable to preserve menstruation. (Über die Behandlung des Uterus nach Tubenentfernung in Fällen, in denen die Erhaltung der Menstruation wünschenswert ist.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 280—289. 1921.

1. Die Ventrofixation nach Entfernung beider Tuben wird abgelehnt. 2. Ebenso die Verkürzung der Lgg. rotunda, die für die Fälle reserviert bleibt, in denen noch

Schwangerschaft möglich ist. 3. Verf. empfiehlt in Fällen, wo beide Tuben entfernt werden, den ganzen Fundus mit zu entfernen (Defundation) und den menstruationsfähigen Stumpf mit Hilfe der Lgg. rot., lata und falls nötig, der Flexura sigmoidea zu peritonealisieren. *Aschheim.*

Seitz, Ludwig: Über die Benennung der Menstruationsunregelmäßigkeiten. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 2, S. 50—53. 1922.

Seitz gibt einige neue Namenzusammenstellungen für Menstruationsunregelmäßigkeiten. *Aschheim* (Berlin).

Sfameni, P.: La révolution fonctionnelle utéro-ovarique. (Der funktionelle Umlauf im Uterus und Eierstock.) Arch. ital. de biol. Bd. **71**, H. 2, S. 146—174. 1922.

Eine geistvolle, außerordentlich fesselnd geschriebene Arbeit mit dem Ziele, die innersekretorischen Funktionen der im Eierstock vereinten Elemente einerseits, die Beziehungen zwischen Menstruation und Ovulation andererseits als eine periodisch ablaufende biologische Einheit, die nur zeitlich während der Schwangerschaften modifiziert wird, verständlich zu machen. Als grundlegende Tatsache stellt Sfameni fest: während der Höhe der Menstruation findet man im Eierstock weder geplatzte noch unmittelbar vor dem Platzen stehende Follikel, dagegen regelmäßig ein Corpus luteum im Beginn der Rückbildung. 5—6 Tage später ist diese Rückbildung weiter vorgeschritten, außerdem findet man jetzt wachsende Follikel. 10—12 Tage nach dem Ende der Menstruation erst findet man vor dem Platzen stehende oder frisch geplatzte Follikel. Vom 15. bis 17. Tage an beginnt das Wachstum eines Corp. luteum, das bei Beginn des Blutabganges seine volle Reife erreicht. Versteht man mit Sf. unter Ovulation das Reifen des Follikels, sein Platzen und die Umwandlung zum gelben Körper, so hat all das mit der Menstruation nichts zu tun. Diese hängt einzig vom Heranreifen des gelben Körpers ab. Sie hat aber ihre Bedeutung nicht als vorbereitender Akt für die Einbettung des Eies, wie man sonst annimmt, sondern der Blutabgang kommt durch das Ausbleiben der Einnistung eines befruchteten Eies in Gang. Die Schwangerschaft gehört nicht der letzten eingetretenen, sondern der ersten ausgebliebenen Menstruation an. Der zur Menstruation führende Reiz geht allein vom Eierstock aus. Wenn doppelseitig Ovarektomierte weiter menstruieren, so sind Reste des Eierstocks zurückgeblieben. Andererseits übt der Uterus einen trophischen Einfluß auf den Eierstock aus, der dadurch bewiesen wird, daß bei ovarektomierten die Implantation eines Eierstockes leichter gelingt, wenn der Uterus nicht mit entfernt worden ist. Wenn nach der alleinigen Entfernung des Uterus sich Beschwerden des anticipierten Climax einstellen, wie nach der beider Ovarien, so liegt das an dem Ausfall jener trophischen Rückwirkung. Die günstige Wirkung der Eierstockseinpflanzung nach Entfernung der Eierstöcke darf aber nicht dahin gedeutet werden, daß eine sich wieder einstellende Blutung nach der alten Auffassung „schlechtes Blut" entferne. Es ist dann wohl das danach empfundene Wohlbefinden eine einfache Aderlaß- (oder Scarification-Ref.) Wirkung. Daß der menstruelle Reiz vom gelben Körper ausgelöst wird, ist nach Sf. dadurch bezeugt, daß bei Zerstörung eines noch nicht auf der Höhe stehenden Corp. lut. die nächste Menstruation ausbleibt. Die Menstruation ist bei Ausbleiben eines befruchteten Eies die Einleitung zur Rückbildung des Uterus zum Ruhezustand. Sie entspricht also der postpuerperalen Hämorrhagie bei der Geburt. Vor der Pubertät und nach der Menopause können einzelne Follikel reifen; sie platzen aber nicht und werden nicht zu gelben Körpern; darum kommt es nicht zum menstrualen Blutfluß. Das erste Auftreten der Menstruation als Folge des Platzens reifer Follikel ist bedingt durch die Entwicklung glatter Muskelfasern im Eierstocksstroma, deren Kontraktion zu der das Platzen bewirkenden intrafollikulären Drucksteigerung beiträgt. Im Uterus wiederum ist die Entwicklung der mittleren Muskelschicht das Ausschlaggebende für die Reife. In ihr sind die dünnwandigen Venen jeder Druckwirkung im Gegensatz zu den Arterien mit ihrer starken Eigenmuskulatur ausgesetzt. Im Climacterium bilden sich die Muskeln der Mittelschicht zurück, so daß jetzt die zum menstrualen

Blutabgang führende Kompressionsstauung wegfällt. In der fortpflanzungsfähigen Lebensperiode unterscheidet man zumeist nur eine menstruelle und eine intermenstruelle Periode. Genauere Beobachtungen führen dazu, noch eine mittlere Phase anzunehmen, die bei vielen Frauen durch den sogenannten Mittelschmerz charakterisiert ist (midle pain, Milieu du mois, crisi intermenstrua). Sie koinzidiert mit dem Platzen des Follikels. Durch sie scheidet sich der Kreislauf des ovariouterinen Lebens in 4 Phasen: zuerst eine aktive des Reifens der Follikel bis zum Eiaustritt, eine Ruhephase bis zum Beginn des Wachstums des Corp. luteum, dann wieder eine aktive, die längste. 10—12 Tage umfassende Phase der Reifung des gelben Körpers und letztlich die menstruelle Ruhephase. Die beiden letzten Phasen sind in der Schwangerschaft verlängert auf 280 Tage die aktive, 40 die Ruhe. Während der beiden aktiven Phasen ist die Gefäßmuskulatur erschlafft, sind also die Gefäße erweitert. In den Ruhestadien sind anfangs die Muskeln kontrahiert, später im Zustand des Tonus. In der aktiven Periode der Schwangerschaft ist die Muskulatur „dekontrahiert". Die Entbindung wird durch den Eintritt der Kontraktionsphase der Gebärmutter eingeleitet, ebenso wie die Ausstoßung des Ovum aus dem Follikel durch die Kontraktion der Stromamuskulatur und die menstruale Blutung durch die Gefäßmuskulatur der Uterusschleimhaut. Daß vor der Pubertät es nicht zur vollen Reifung der Follikel im wachsenden Ovarium kommt, kann damit erklärt werden, daß die dazu erforderlichen Antriebe, seien es chemische, seien es sonstige erst im reifen Organismus existieren. Das werde dadurch bewiesen, daß das in ein erwachsenes Tier transplantierte Ovarium neugeborener Kaninchen viel rascher reift, als wenn es mit dem neugeborenen heranwächst. Die erste Ursache der Menstruation, wobei offen bleiben kann, ob sie rein hormonal oder unter Mitwirkung der von den wachsenden gelben Körpern gereizten Nervenbahnen zustande kommt, muß jedenfalls dieselbe sein wie die Auslösung der Geburt am Ende der Schwangerschaft bewirkende. Sowohl der menstruale Blutabgang als das Platzen der Follikel des Eierstocks fallen mit den zwischen der ersten und zweiten bezw. dritten und vierten Phase im Umlauf der ovario-uterinen Funktionen ablaufenden kurzen Perioden der Zusammenziehung der dabei tätigen Muskulatur zusammen. Der feste Rhythmus dieser Vorgänge läßt annehmen, es müsse dabei ein regulierender Nervenapparat einwirken. So kommt man zu dem weiteren Schluß, daß die die Auslösung der Kontraktion bewirkenden Hormone dies nervöse Zentrum zum Angriffspunkt nehmen. Nach Ablauf der Kontraktionswelle bewirken sie auf diesem Umweg den in den aktiven Phasen prädominierenden Zustand der Erschlaffung in dem Muskelapparat. Der in der menstrualen Blutung zum Ausdruck kommende Zustand der muskulären Erschlaffung ist verursacht durch das Ausbleiben der decidualen Hormone, die, mächtiger noch als die ovarialen, in der Schwangerschaft durch den Reiz des wachsenden Eies nach seiner Implantation in die Uterusschleimhaut den Dekontraktionszustand über deren ganze Dauer unterhalten. Die decidualen, placentaren und myometralen Hormone übertreffen sogar die Reizkraft der ovarialen und können sie ganz ersetzen, wenn sie nach und trotz beiderseitiger Ovarektomie während der Schwangerschaft allein ausreichen, den Erschlaffungszustand aufrechtzuerhalten. Im Lauf der zweiten Schwangerschaftshälfte nimmt die Bildung dieser Hormone ab bis schließlich die Geburt durch dieselben Kräfte, die sonst zur Menstrualblutung führen, zustande kommt. So bleibt nur noch die Frage offen, was die Regelmäßigkeit der menstrualen Periode veranlasse. Sf. meint dafür die Gewöhnung durch die Wiederholung des gleichartigen Reizes annehmen zu können. Dann bleibt nur noch zu erklären, wodurch die Verlängerung dieser Zeit auf 280 Tage in der Schwangerschaft sich erklären läßt. Nach Sf. Ansicht wirkt hier das Gesetz der natürlichen Zuchtwahl: Je länger die Tragezeit, desto besser für das sich entwickelnde Individuum, desto schwerer für die tragende Mutter. Im Interesse der Erhaltung der Art liegt die Verlängerung, in dem der für die Fortpflanzung tätigen Mutter die Verkürzung der Tragezeit. Die Art „treibt ihre Anforderungen auf die äußerste Grenze im Einklang mit der Erhaltung des Individuum". *Flesch* (Hochwaldhausen).

Köhler, Robert: Das Verhalten des Arztes bei Unregelmäßigkeiten der Menstruation. Wien. med. Wochenschr. Jg 72, Nr. 45, S. 1831—1836, Nr. 46, S. 1887 bis 1892 u. Nr. 47, S. 1935—1942. 1922.

Verf. bespricht zuerst den Begriff der normalen Menstruation. Anschließend wird die Menstruatio praecox und die Adoleszentenblutung erörtert. In der Frage der Therapie letzterer wird namentlich die Organotherapie hervorgehoben, dann die temporäre Röntgenkastration, die Milzbestrahlung und schließlich die Milzexstirpation. Ätiologie und Therapie der verspäteten resp. ganz ausbleibenden Menstruation folgen dann, sowohl das jugendliche wie auch das geschlechtsreife Alter betreffend. An dieser Stelle wird auch die Kriegsamenorrhöe besprochen. Unter den therapeutischen Vorschlägen zur Behebung der Amenorrhöe wird die Zufuhr jedes beliebigen Organextraktes erwähnt, ebenso die Vaccine- und Milchinjektionen, überhaupt die Proteinkörpertherapie. Anschließend kommen die Meno- und Metrorrhagien zur Sprache. Die verschiedenen Ursachen lokaler und allgemeiner Natur werden genannt, namentlich die Metro- und Endometritis. Die Sondierung wird verworfen, der Curettage unter gegebenen Bedingungen das Wort gesprochen. Die Erosio portionis, der Cervicalpolyp, die Verletzungen des äußeren und inneren Genitales als Blutungsursache finden Erwähnung, dann die Kolpitis und Neubildungen der Scheide, wobei stets ausführlich die Therapie angegeben wird. Verf. wendet sich dann der Besprechung des Portiocarcinoms zu, nennt die 3 Typen, die Kardinalsymptome; weiter kommt die Diagnostik und die Therapie in ausführlicher Weise zur Sprache. Am Schluß wird dann das Myom besprochen, seine 3 Typen, die Symptomatologie, die Therapie, die Indikationsstellung für die operative resp. Röntgenbehandlung. Weitere Störungen der Menstruation können hervorgerufen sein durch Lageveränderungen des Uterus, vor allem Retroflexio, Adnexveränderungen, Tumoren der Ovarien, kleincystische Degeneration, Corpus luteum-Cysten. Das Corpuscarcinom und das Chorionepitheliom werden ebenfalls erwähnt, ihre Diagnose und Therapie erörtert. *Egon v. Weinzierl* (Prag).

Guth, Ernst: Über Menstruationsstörungen bei lungenkranken Frauen. Med. Klinik Jg. 18, Nr. 20, S. 622—625. 1922.

Als normale Zeit der Menstruationsdauer sind 3—4 Tage angenommen. Frauen mit sicher festgestellter Lungentuberkulose zeigten in 69% verlängerte Menstruation, während tuberkulös verdächtige und gesunde keine besonders typische Blutungsdauer zeigten. Je nachdem die Menstruationsdauer bereits seit der Menarche mehr als 3—4 Tage dauerte oder erst nach dem Manifestwerden tuberkulöser Erscheinungen von längerer Dauer war, will Verf. prognostische Schlüsse ziehen, die keineswegs einleuchtend sind, zumal nur eine geringe Anzahl der für die Statistik verwendeten Frauen auf Genitalerkrankungen hin untersucht worden ist. *Geppert* (Hamburg).

Westheide, W.: Psychologie und Psychopathologie der Menstruation in gerichtlich-medizinischer Hinsicht. (*Gerichtsärztl. Unterrichtsanst., Univ. Göttingen.*) Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 1, H. 3, S. 157—177. 1922.

Westheide gibt in diesem Referate eine ausgezeichnete Übersicht über die durch die Menstruation bedingten psychischen Alterationen, sowohl über die noch ins physiologische fallenden wie auch über die pathologischen. Die Kenntnis dieser Vorgänge ist nicht nur für den Psychiater und Juristen wichtig, sondern auch für den Gynäkologen von größtem Interesse. *Aschheim* (Berlin).

Bond, Muriel: A note on the „ammonia coefficient" in menstruation. (Der „Ammoniakkoeffizient" während der Menstruation.) (*Physiol. dep., school of med. f. women, London.*) Lancet Bd. 203, Nr. 19, S. 957. 1922.

In den post- und intermenstruellen Perioden weicht der „Ammoniakkoeffizient" im Urin nur wenig von der Durchschnittszahl ab, während der prämenstruellen Zeit ist er jedoch auffallend erhöht (intermenstruelle Durchschnittszahl zwischen 6 und 7% des Total-N, prämenstruelle Zahlen bis 11,6%). Dieser Anstieg bezieht sich auf eine Erhöhung der Ammoniakproduktion (Total-NH_3 liegt intermenstruell zwischen 0,8

und 0,9 g, prämenstruell steigt er bis 1,4), während die N-Produktion keine charakteristische Kurve darstellt. Außerdem wird eine prämenstruelle Temperaturerhöhung beobachtet. *O. Bokelmann* (Berlin).

Kreis, Jules: Recherches cliniques sur le tonus du sympathique et du parasympathique en relation avec des troubles de la menstruation en particulier de l'aménorrhée. (Klinische Untersuchungen über den Tonus im sympathischen und parasympathischen Nervensystem und seine Beziehungen zu den Menstruationsstörungen, besonders der Amenorrhöe.) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 6, S. 543—589. 1922.

Angesichts der widersprechenden bisherigen Ergebnisse der experimentellen Funktionsprüfungen des autonomen Nervensystems wird an neuen Versuchen besonders eine experimentelle Klärung der Frage versucht, ob die Ovarialsekrete eine unmittelbare Wirkung auf die nervösen Apparate ausüben. Geprüft wurde das Verhalten des okkulokardialen Reflexes, der Dermographismus, der „pilomotorische" Reflex, ferner das Verhalten von Puls, Blutdruck, Veränderungen der Leukocytenformel, der Schweiß- und Speichelabsonderung, der Harnsekretion in bezug auf Dichte, Wasser- und Chloridausscheidung unter der Einwirkung sympatho- und vagotroper Mittel. Die Art der einzelnen Reflexe und ihre physiologischen Grundlagen werden ausführlich besprochen. Die Diagnose einer Hypertonie beruht auf der Summation gleichgerichteter Wirkungen: 1. Wenn der Antagonist auf die Erregung des Protagonisten positiv reagiert, wenn es sich also um eine „Gegenreaktion" handelt. 2. Wenn die Reaktion des Protagonisten auf seine eigene Erregung besonders stark ist. Es werden zunächst die Ergebnisse sämtlicher Funktionsprüfungen an einer normalen Person ausführlich besprochen, wobei sich keine wesentlichen Unterschiede in der Reaktion auf Pilocarpin, Adrenalin und Atropin ergaben. Sodann werden einige typische Beispiele der Durchführung des gleichen Versuchs bei Dysmenorrhöe, Oligomennorrhöe, eine Amenorrhöe mit myxödematösem Gesamthabitus, einer Amenorrhöe mit Basedowsymptomen mitgeteilt und an Kurven demonstriert. Bei der Dysmenorrhöe fand sich eine Sympathicotonie, bei der Oligomenorrhöe eine Vagotonie, ebenso wie sich auch die beiden Amenorrhöen als Vagotoniker erwiesen. Dabei wurde bezüglich der Beeinflussung der Nierenfunktion noch festgestellt, daß unter normalen Verhältnissen eine ganz gleichmäßige Harnausscheidung angenommen werden kann, die auch unter Pilocarpinwirkung für die Wasser- ebenso wie für die Chloridausscheidung nur eine geringe Steigerung zeigt. Beim Vagotoniker ist die Wasserausscheidung und unabhängig davon die Chloridausscheidung durch Pilocarpin und Atropin beträchtlich vermehrt. Bei einer Amenorrhöe ließ sich durch die Therapie mit Ovarialextrakt eine Umstimmung in der Funktion des autonomen Nervensystems herbeiführen. Vorher bestand eine Vagotonie, nachher ein Verhalten wie beim Normalen. Die Beobachtungen bei Amenorrhöe stehen im Gegensatz zu denen von Adler, welcher hier eine Erhöhung des Sympathicustonus fand. Trotzdem drückt sich der Verf. über die eingangs gestellte Frage nach der Beeinflussung des autonomen Nervensystems durch innersekretorische Organe sehr vorsichtig aus. Trotz der auch jetzt noch widersprechenden Resultate hält er aber die Methode der Funktionsprüfung für aussichtsreich, besonders auch im Hinblick auf die Therapie. *Seitz.*

Völter, Elisabeth, Menstruation bei Erkrankungen des Rückenmarks. (Dissertation: Heidelberg 1922. 27 S. m. Taf.)

Kreis, J., Menstruation et système nerveux. Essai sur les problèmes physiologiques et pathologiques. (Menstruation und Nervensystem. Skizzierung der physiologischen und pathologischen Probleme.) (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 7, S. 610—624.)
(Ref. s. S. 253.)

Ehrismann, Gustav, Beziehungen zwischen Menstruation und epileptischem Anfall. (Dissertation: Greifswald 1922. 47 S.)

Sonnenberg, Artur, Zur Lehre von den menstrualen Psychosen. (Dissertation: Kiel 1922. 57 S.)

Fenstermann, Rudolf, Beitrag zur Kenntnis der Generationspsychosen. (Dissertation: Kiel 1922. 34 S.)

Bittmann, O.: Herpes gestationis. (*Gynaekol.-geburtsh. Klin. v. Prof. A. Ostrčil, Brünn.*) Česká Dermatologie Jg. 4, H. 2, S. 33—37. 1922. (Tschechisch.)

Kurze Besprechung der sog. Graviditätstoxinämien. Mitteilung eines Falles von schwerem Herpes im 5. Graviditätsmonate, der auf Injektion von normalem Schwangerenserum rasch abheilte, nach 16 Tagen rezidivierte und nun nach neuerlicher 3 maliger Injektion von je 10 ccm normalem Schwangerenserum nicht zum Stillstand kam, aber auf 2 malige Injektion von abgekochter Milch (intraglutäal 14 ccm) völlig ausheilte. *Gross* (Prag).

Adami, J. George, On a case diagnosed as fulminant menstrual peritonitis: A contribution to the study of idiopathic puerperal fever (self-infective). (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. 29, Nr. 1, S. 104—107.)

Novak, J.: Über Ursache und Bedeutung des physiologischen Ascites beim Weibe. (*Kaiser Franz Josef-Ambulatorium, Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 21, S. 854—858. 1922.

Gelegentlich von Operationen findet man öfters seröse Flüssigkeitsansammlungen im kleinen Becken, ohne daß durch die Erkrankung der Bauch- oder Beckenorgane eine derartige Reizwirkung auf das Peritoneum zu erklären wäre. Nach eingehenden Untersuchungen von Novak und Vergleich mit ähnlichen Erscheinungen bei manchen Tieren (Ratte, Maus) scheint es sich um einen physiologisch wichtigen Vorgang, um eine Reizwirkung des frisch gesprungenen oder vielleicht auch schon des sprungbereiten Follikels auf das Peritoneum zu handeln. Diesem Flüssigkeitserguß dürfte eine bedeutungsvolle Rolle bei der Aufnahme des Eies in die Tube und bei dessen Fortbewegung zukommen. Durch diese Flüssigkeitsansammlung unterstützt, scheint das Ei rasch in die Tube hineinzugelangen und dann durch peristaltische Bewegungen weiter transportiert zu werden. Zur Klärung dieser Frage sind weitere histologische Untersuchungen der excidierten Corpora lutea und chemische Untersuchungen der abgesonderten Flüssigkeit erforderlich. *Egon Pribram* (Gießen).

b) Klimakterium.

Kisch, Franz: Untersuchungen über Hypertonien im Klimakterium. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 29, S. 1082—1084. 1922.

Es wird die Frage der klimakterischen Blutdrucksteigerungen untersucht. Als zum Studium dieser Frage besonders geeignet wird das vorzeitig eingetretene Klimakterium nach operativer Kastration, nach Infektionskrankheiten und Intoxikationen hervorgehoben, während Fälle von gleichzeitiger Erkrankung anderer endokriner Drüsen (Basedow, Myxödem u. a.) ausgeschaltet werden. Von 39 Fällen von vorzeitigem Klimakterium (operativ bewirkt, Lipomatöse) im Alter von 32—40 Jahren zeigte nur ein Fall ohne stichhaltige klinische Ursache anhaltende Blutdrucksteigerung; in 3 Fällen fand sich chronische Nephritis oder Aorteninsuffizienz, in 16 bedeutende Schwankungen, in 19 Fällen normale Werte. Von 253 Frauen im Alter von 42—52 Jahren wurden bei 138 normale, bei 61 dauernd gesteigerte, bei 54 Frauen stark schwankende Blutdruckwerte gefunden. Unter den 61 Fällen von dauernder Hypertonie ergaben sich als Ursache bei 9 Nierenerkrankung, bei 2 Bronchialasthma, 1 mal Basedow, 13 mal Aortitis, 2 mal Aorteninsuffizienz, 5 mal Arteriosklerose. 26 mal wurde der kardiointestinale Symptomenkomplex (Kisch) und nur 3 mal keine klinische Ursache gefunden. Bei den beiden letzten Gruppen konnte durch Abführkuren und Ovarialpräparate eine Herabsetzung des Blutdruckes erzielt werhen. Bei den 54 Fällen mit stark schwankenden Blutdruckwerten reagierten 12 auf kombinierte Abführkur und Organotherapie mit größerer Konstanz des Blutdruckes. Aus diesen Untersuchungen wird geschlossen, daß im normalen, wie im vorzeitig einsetzenden Klimakterium in der Regel normale Blutdruckwerte bestehen. Häufig finden sich aber große Schwankungen dieser Werte. Bei dauernd vorhandener Hypertonie ist fast immer eine andere klinische Ursache festzustellen. Die Annahmee einer besonderen „klimakterischen Hypertonie“ ist nicht berechtigt. *Winter* (München).

Haub, Fritz: Untersuchungen über Hypertonien im Klimakterium. (Zur Arbeit von Dr. Franz Kisch, Marienbad.) (*Bayr. Hebammenschule u. Entbindungsanst., Bamberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 34, S. 1256. 1922.

Haub macht auf die Arbeit von Kisch aufmerksam. Dieser behauptete, daß bei Blutdruckerhöhung im Klimakterium nicht immer die Ursache im Ovarium zu suchen ist, sondern andere Momente (kardio-intestinaler Symptomenkomplex) eine Rolle spielen. Demgegenüber bringt H. ein Beispiel mit Krankengeschichte, bei dem er durch Gabe von Ovoglandol die Beschwerden der Frau in den Wechseljahren vollständig beseitigen konnte. Selbstverständlich soll nach allen Momenten, die im Klimakterium eine Blutdrucksteigerung hervorrufen könnten, gefahndet werden, jedoch ist niemals zu vergessen, zunächst nach dem eventuellen ovariellen Ursprung zu suchen. In diesem Zusammenhang möchte Ref. auf die Arbeit von Groedel aufmerksam machen (Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. 1922). *Langer* (Erlangen).

González, Jenaro: Augenkongestionen in der Menopause. Med. ibera Bd. **16**, Nr. 232, S. 357—358. 1922. (Spanisch.)

Das Aufhören der Menstruation und der Ovarialfunktion ruft oft am Auge Störungen hervor, ebenso wie bekanntlich zur Menstruationszeit Kongestionen nach den verschiedenen Augenteilen beobachtet werden. In einem Falle einer 65jährigen Frau mit einem Katarakt, war einige Male in monatlichen Abständen eine Entzündung aufgetreten, die zu Verwachsungen zwischen Linse und Iris führte. In der Menopause sieht man oft Herabsetzung des Sehvermögens, Iritiden, die mit der Periodenzeit zusammenfallen, oder Kongestionen nach Iris und Conjunctiva zu dieser Zeit. Eine Kranke, die in ihrer Jugend während der Menstruation Kongestionen nach der Conjunctiva und Sehstörungen hatte, bekam in der Menopause eine partielle Atrophie beider Sehnerven mit parazentralem Skotom. Beobachtet wurde ein 20jähriges Mädchen, dessen Sehvermögen während der Menses auf $V = 1/3$ sank und der Augenhintergrund neben Venenerweiterungen eine Stauungspapille zeigte. Ferner wird berichtet von einer 52jährigen Frau, die allmonatlich eine starke conjunctivale Injektion bekam, die auf Darreichung von Ovarialextrakt prompt zurückging. *Liegner* (Breslau).

Turan, Felix: Klimakterium und Gicht. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 18, S. 770—773. 1922.

Neben den typischen klimakterischen Ausfallserscheinungen beobachtet man oft Sensibilitätsstörungen in Form von Schmerzen, Parästhesien mit depressiv-psychischem Einschlag und findet lokalisierte Druckempfindlichkeit, Tophi, Ablagerungen im subcutanen Gewebe in Muskeln und Gelenkkapseln. Wo Tophi fehlen, werden Formveränderungen an Knochen und Gelenken, Knötchen in der Haut, in Muskeln und Fascien, ferner Myo-, Neuralgien, Migräne, Hautabschuppungen, Jucken, Schleimhautkatarrhe, Myositis, Tendovaginitis, Herz- und Magenbeschwerden, frühzeitiges Grauwerden, Alter zwischen 40—52 Jahren, Fettleibigkeit, depressive Stimmung, Disposition und Lebensweise die arthritische Diathese erkennen lassen. Zur Erkennung der gichtisch-neuralgischen Komponente wird eine methodisch ausgeführte Palpation der gesamten Hautfläche gute Dienste leisten. Das Klimakterium begünstigt das Auftreten der gichtisch-arthritischen Symptome bei hierzu veranlagten Individuen. Bei jugendlichen Personen dieser Gruppe treten bei künstlich herbeigeführter Klimax die gleichen Symptome auf. Therapeutisch sind Novatophan, Ovarialpräparate, Diät-, Trinkkuren, protrahierte Moorbäder (30—32° R), CO_2-Bäder (28—30° R), Moor- und Schlammteilpackungen, permanente Vaginalspülungen (38—41° R) empfohlen. Manuelle Vibration beseitigt dann die durch Moor erweichten Knötchen. *Winter* (München).

Blamoutier, Pierre: Goitre exophtalmique et kraurosis de la vulve survenant après la ménopause. Etude pathogénique et thérapeutique. (Basedowsche Krankheit und Kraurosis vulvae mit Anschluß an die Menopause. Pathogenetische und therapenetische Studien.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 14, S. 334—338. 1922.

In der Menopause wird die Frau durch Störung des Gleichgewichtes im endokrinen

System von mancherlei Beschwerden heimgesucht. Die Alteration der Thyreoidea ergibt Symptome, die mit Unrecht oft als Hysterie oder Neurasthenie aufgefaßt werden. Andererseits tritt öfter die Basedowsche Krankheit auf, mag nun die Schilddrüse vorher normal gewesen sein oder eine parenchymatöse Struma vorgelegen haben. Infolge der gesteigerten Tätigkeit der Thyreoidea entsteht bei prädisponierten Frauen im Klimakterium zuweilen neben dem Hyperthyreoidismus eine senile Involution der äußeren Genitalien. Verf. berichtet einen Fall, bei dem in der Menopause aus einem einfachen Kropf eine Basedowstruma mit allen Symptomen des Basedow und dazu eine vaginale Atresie mit Kraurosis vulvae entstanden war. Wichtig erscheinen ihm folgende Punkte: Während sonst der Basedowsche Symptomenkomplex im Klimakterium milde verläuft, entwickelt sich hier ein typischer Basedow. Selten sieht man ein so plötzliches Auftreten der Kraurosis vulvae. Der Basedow dürfte zum Pruritus und dieser zur Kraurosis geführt haben. Bei jedem Basedow gibt es Genitalatrophie, doch sind so hohe Grade nur durch den Ausfall der Ovarialtätigkeit erklärbar. Äußere und innere Sekretion der Ovarien hörten gleichzeitig auf. Die Trockenheit der Scheide konnte durch Ovarialtherapie behoben werden. Für die Kraurosis nimmt Verf. eine ovarielle Genese an. *Winter* (München).

Ross, J. N. Mac Bean: Asthma and the radium menopause. (Asthma und die Radiummenopause.) (*With a note by Humphry D. Rolleston.*) Brit. med. journ. **Nr. 3184,** S. 12—13. 1922.

Während Frauen, die zu Asthma disponiert sind, in der Menopause besonders schwer daran erkranken, fand man dies bei Frauen nicht, wenn die Menopause durch Radiumbehandlung herbeigeführt war.

Es wird ein Fall einer 47 jährigen Patientin beschrieben, die keine familiäre Belastung zeigte, seit 3 Jahren in einem und demselben Hause wohnte und in dieser Zeit keinen Asthmaanfall hatte. 1906 litt sie an einer doppelseitigen Kieferhöhleneiterung. 1909 hatte sie den ersten Asthmaanfall, der ganz vereinzelt blieb. 1920 entwickelte sich im Anschluß an schwere Blutverluste eine Gehirnanämie und ein eigentümlicher Geisteszustand. Unter der Radiumbehandlung von der Gebärmutterhöhle aus sistierte die Menstruation vollständig. Am 10. Tage war der Geisteszustand normal. Bald darauf trat eine eitrige Sekretion aus beiden Kieferhöhlen und Asthma auf. Es wird für eine anaphylaktische Erscheinung (durch das Nasensekret) gehalten. Genaue spezialärztliche operative Behandlung der Nase und der Kieferhöhlen und bakteriologische Sekretuntersuchung. Mit den gefundenen Streptokokken und gramnegativen Bacillen wird eine Autovaccine hergestellt und in steigenden Dosen eingespritzt. Weder dies noch ein anderes von den bekannten Mitteln hatte Erfolg. Die letzten Injektionen mit hohen Dosen erzeugten eine Urticaria und 2 schwere Asthmaanfälle. Daraus wurde eine Empfindlichkeit gegen das Nasensekret geschlossen und die Vaccinebehandlung fortgesetzt. Weiterhin kein Erfolg mehr. Es mußte also noch eine weitere Ursache vorliegen. In der Annahme, daß die Menopause die Ursache sein könnte, wurde Ovamammoid per os gegeben. Schon am folgenden Tage Besserung des Asthmas, am 3. Tage nur noch Spuren und jetzt vollkommen geheilt.

Schlüsse: 1. Zur Herbeiführung der Menopause genügt eine Radiumbehandlung von der Uterushöhle aus. Operative Maßnahmen sind nicht notwendig. 2. Die Methode ist nicht ungefährlich. 3. In allen Fällen künstlich herbeigeführter Klimax sollte Ovarialextrakt gegeben werden. 4. Einzelne Krankheitserscheinungen während der Menopause können ganz oder teilweise auf Ovarialinsuffizienz bezogen werden. Immer sollte die Behandlung mit Ovarialextrakt versucht werden. 5. Das Asthma kann durch den Ausfall endokriner Drüsensekrete entstanden sein. Eine erfolgreiche Behandlung kann mit Adrenalin oder Pituitrin, in diesem Falle mit Ovarialextrakt durchgeführt werden. 6. 2 Faktoren sind für das Zustandekommen des Asthmas verantwortlich; beide müssen behandelt werden.

Nachwort von Humphoy D. Rolleston: Der Wert des Ovamammoids beim Asthma war ganz eklatant. Eine Suggestivwirkung erscheint ausgeschlossen. Die ovarielle Insuffizienz verursacht eine Störung des endokrinen Systems. Die Herabsetzung der Ovarialtätigkeit steigert die Tätigkeit der Schilddrüse, wodurch eine gesteigerte Empfindlichkeit des Zentralnervensystems für das fremde Proteïn (von der Kieferhöhleneiterung) entstand; dadurch war das Athma verursacht. *Winter* (München).

Hofbauer, J.: Ovarialtherapie klimakterischer Toxikodermien. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 14, S. 558—560. 1922.

Bericht über 2 Fälle von präklimaterischen und klimakterischen Dermatosen, in einem Falle erysipelartig, im anderen als Juckreiz auftretend. Die Erscheinungen schwanden nach der Injektion von Ovoglandol (je 2 Ampullen mit 2tägigen oder 1/2 wöchentlichen Abständen). *Seitz* (Gießen).

Casciani, Antonino: Fibroma e menopausa. (Myom und Menopause.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Messina.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 11, S. 557 bis 561. 1922.

Nicht immer verfallen die Myome mit dem Eintritt in das Klimakterium der Atrophie, manche von ihnen können — nach Pestalozza (Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. 1922, Nr. 5) unabhängig vom Ovarium — um diese Zeit erst in ein stärkeres Wachstum geraten. Einen derartigen Fall beobachtete Verf. Es handelte sich um eine 50jährige VIII-para, die vor 13 Jahren zuletzt geboren hatte und sich seit 2 Jahren in der Menopause befand. 20 Tage vor dem Eintritt in die Klinik waren heftige Schmerzen im Rücken und Unterbauch aufgetreten und 8 Tage vor der Klinikaufnahme hatte eine ziemlich beträchtliche Blutung eingesetzt. Bei der inneren Untersuchung fand sich der Uterus vergrößert (etwa der 16. Schwangerschaftswoche entsprechend), seine Form war unregelmäßig und an seiner hinteren Wand fand sich eine derbe Ausladung. Die Diagnose wurde auf interstitielles Myom der hinteren Uteruswand gestellt. Bei der Operation fand sich ein Myom, das von der Hinterwand der Isthmusgegend ausging und ins kleine Becken eingekeilt, aber nicht mit der Umgebung verwachsen war. Exstirpation von Uterus und Adnexen. Heilung. — Die makroskopische Untersuchung des Operationspräparates ergab ein kindskopfgroßes, interstitielles, solitäres „rotes" Myom in der Hinterwand des Isthmus und Corpus. Bei der mikroskopischen Untersuchung ließ sich keine eigentliche bindegewebige Kapsel des Tumors feststellen; das Bindegewebe nahm von der Peripherie gegen das Zentrum der Geschwulst hin an Masse immer mehr ab, die Muskulatur wurde immer mächtiger. In der Mitte der Geschwulst fanden sich fast ausschließlich junge Muskelzellen von embryonalem Charakter. Dazwischen fanden sich auch zahlreiche neugebildete Gefäße, stellenweise mit Blutaustritten. — In der Epikrise weist Verf. besonders daraufhin, daß die Geschwulst nach Eintritt des Klimakteriums klinische Erscheinungen gemacht hatte, und daß die Kranke bis zu diesem Moment überhaupt nichts von dem Vorhandensein eines Tumors bemerkt hatte. — Als Therapie kommt in derartigen Fällen nur die Operation in Betracht; die Röntgentherapie scheidet aus, da die Funktion der Ovarien ja schon erloschen ist. *Nürnberger* (Hamburg).

Halban, Josef: Zur Therapie der klimakterischen Kongestionen. Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 14, S. 434. 1922.

Die klimakterischen Kongestionen beruhen auf einer gesteigerten Erregbarkeit des Sympathicus durch Fortfall der ovariellen Hemmung. Mit der Zeit treten andere endokrine Drüsen vikariierend ein. Hydrotherapie bleibt ohne besonderen Erfolg. Die Organotherapie mit Ovarial- und Luteinpräparaten der verschiedensten Art hat bei oraler und parenteraler Anwendung ziemlich vollständig versagt. Verf. suchte nun nach einem Mittel, um die Blutgefäße in dilatiertem Zustande zu erhalten, weil dann ein kongestiver Reiz nicht so starke Wirkungen entfalten kann als bei normaler Gefäßweite. Von dieser Überlegung ausgehend wendete er eine Kombination von Theobromin, Calcium lactium und Nitroglycerin an, die unter dem Namen „Klimasan" von den Chemosan-Werken in Wien hergestellt wird. Es sollen 8 Tage lang täglich 3—5 Pastillen eingenommen werden und nach einer Pause von 1 Woche die Dosierung wiederholt werden. Schon nach 2—3 Tagen tritt wesentliche Erleichterung auf. Der Erfolg ist geradezu verblüffend, Versager sehr selten. Die günstige Beeinflussung ist oft eine dauernde. In anderen Fällen kann die Behandlung, die ohne störende Nebenwirkung ist, wiederholt werden. Durch dieses Präparat konnte bei Myomen und Blu-

tungen jüngerer Frauen die Indikationsstellung zugunsten der Röntgentherapie verschoben werden. *Winter* (München).

Wolff, P.: Die Beeinflussung der sogenannten Ausfallserscheinungen durch Hypnose. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 7, S. 258—259. 1922.

Verf. berichtet über eine Patientin, bei der sich nach Röntgenkastration in starkem Ausmaß Ausfallserscheinungen geltend machten. Nach dem Versagen der üblichen therapeutischen Maßnahmen machte Verf. einen Versuch mit Hypnose. Hierdurch gelang es, die Beschwerden wesentlich zu mindern, zum Teil sogar völlig zum Schwinden zu bringen. Der erzielte Erfolg sei eine Bestätigung der Auffassung, daß die sog. Ausfallserscheinungen in erster Linie auf psychoneurotischer Grundlage beruhen, während dem innersekretorischen Funktionsausfall nur eine untergeordnete Rolle beizumessen ist. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Vogt, E., Über das atypische Verhalten des Uterus in der Menopause nach Röntgenkastration. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **80**, Kongreßh. 2, S. 132—133.) (Ref. s. S. 197.)

Brandt, Murray L., Report of a case of pregnancy following the menopause. (New-York med. journ. Bd. **116**, Nr. 13, S. 38.)

2. Klinisches.

a) Generationsvorgänge, endokrines System und Gesamtorganismus, Beziehungen endokriner Krankheiten zu gynäkologischen Erkrankungen und umgekehrt.

Graves, William P.: The ovarian function. (Die Ovarialfunktion.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 6, S. 583—591. 1922.

Auf Grund seiner Erfahrungen schreibt der Verf. dem Ovarium nur in der Entwickelungszeit eine auf den ganzen weiblichen Organismus wirkende innere Sekretion zu. Später beschränkt sich die Tätigkeit der Ovarien lediglich auf die Fortpflanzung. Entfernt man die Ovarien, so tritt neben den Erscheinungen der Menopause — Atrophie der Genitalien, Ausbleiben der Menses, Wallungen usw. — keinerlei Umstimmung des weiblichen Organismus, etwa nach dem männlichen Typ zu, auf. Es tritt keine Verminderung der intellektuellen Energie und Produktivität, noch der auf wohl ausbalancierten physischen Reflexen beruhenden Geschicklichkeit ein, wovon Graves sich durch vertrauliche Beobachtungen von Schriftstellerinnen, Artistinnen, Sängerinnen usw., die die Ovarialfunktion durch Operation oder Bestrahlung verloren hatten, überzeugen konnte. Auch was den Fettansatz betrifft, so hält er ihn für einen Aberglauben, den die Erfahrung nicht bestätigt, vorausgesetzt, daß die Operation nach der Erreichung völliger Reife ausgeführt wurde. In Kürze zusammengefaßt zieht G. hieraus den Schluß, daß man nach erreichter Reife die Ovarien, sofern sie nicht zur Fortpflanzung in Frage kommen, ohne weiteres entfernen kann. *Krause* (Würzburg).

Dalché, Paul: Dysovarie. (Dysovarie.) Gynécologie Jg. **21,** Nr. 7, S. 385—420 u. Nr. 8, S. 449—482. 1922.

Dysovarie-Störung der Ovarialfunktion. Es ist zu unterscheiden 1. glanduläre Debilität, oft kongenital, häufig bei kongenitaler Lues, oft mit Minderwertigkeit anderer Organe gepaart. 2. Ovarielle Insuffizienz, ein Krankheitsbild mit verschiedensten Störungen: Amenorrhöe, Dysmenorrhöe usw. 3. Anovarie, völliges Fehlen der Ovarien, angeboren oder nach Operation. 4. Hyperovarie, frühe Menstruation, spätes Klimakterium, das Gegenteil: Hypovarie. 5. Ovarielle Instabilität, Wechsel von Hyper- und Hypofunktion. Alle Krankheitsbilder sind eingehend besprochen. Nach dem Einfluß der anderen endokrinen Drüsen auf das Genitale werden folgende Krankheitsbilder aufgestellt: Das ovarothyreoidale Syndrom: Hyperthreoid. und Hypovarie. Menstruationsstörungen, Amenorrhöe, basedowähnliche Symptome, Kropf, Augenstörungen, Blässe, Hitze- und Kältegefühl, nervöse Symptome usw. Bei Insuffizienz der Schilddrüse Erscheinungen des Pseudomyxödems, Amenorrhöe, auch Menorrhagien kommen

vor, infantile Genitalien, frühe Rückbildung derselben. Bei der ovarothyreoidalen Instabilität wechseln die Symptome. Ovarosuprarenales Syndrom: Die Insuffizienz der Nebennieren geht oft mit der der Ovarien einher, Hitze, Schweißausbrüche, in der Menopause Müdigkeit, Schwäche, Verdauungsstörungen, ferner Kreuzschmerzen, zirkulatorische und nervöse Störungen, Herzklopfen, Kopfschmerzen usw. Geht ovarielle Insuffizienz mit Hyperepinephrie einher, so sind vasculäre Störungen, Blutdruckerhöhung, Arteriosklerose der Ausdruck. Auch Pigmentation und Glykosurie können von der Nebenniere herrühren. Ovarohypophysäres Syndrom: Bekannt ist die Akromegalie. Der Einfluß der Hypophyse auf die Menstruation ist wenig bekannt, doch wirkt hypophysäre Organotherapie zweifellos auf Menstruationsstörungen ein. Auch bei der Hypophyse kommt Hyperfunktion in gewissen Beziehungen zu Ovarialstörungen vor. Beim adiposo-genitalen Krankheitsbild sehen wir Amenorrhöe oder Oligomenorrhöe mit Dysmen. Eine große Anzahl der auf Insuffizienz des Uterus und der Ovarien beruhenden Erscheinungen wird der Hypophyse zugeschrieben, darunter vorzeitige Menopause. Auch alle anderen Kombinationen der Über- und Unterfunktion der endokrinen Drüsen kommen vor und können zu eigentümlich kombinierten Bildern führen. Dalché beeinflußt die verschiedenen Erkrankungen organotherapeutisch, es werden meist die getrockneten und pulverisierten Organe benutzt, die vor Extrakten den Vorzug haben, alle Substanzen derselben zu enthalten. Das Verabreichen der pulverisierten Substanz hat auch vor Injektionen den Vorteil, daß längere Kuren, wie sie nötig sind, ohne dauernde Intervention des Arztes durchgeführt werden können. Alle können in kleinen (stimulierenden) oder in großen (das fehlende Organ ersetzenden) Dosen gegeben werden. Die Anregung der innersekretorischen Drüsen kann homolog, durch Extrakte derselben Drüse, oder heterolog, durch andere Drüsen, sein. So verwendet D. bei der Opotherapie auch die verschiedensten Drüsen kombiniert und schreibt, man müsse sich häufig bei derselben nicht von theoretischen Erwägungen leiten lassen, sondern verschiedene Variationen probieren. Er empfiehlt bei ovarieller Insuffizienz, späten, schwachen Perioden Ovarialpulver zu geben, wenn hiermit kein Erfolg, in Kombination mit Schilddrüsensubstanz, oder auch nur diese. Hypophyse fördert die Entwicklung des Genitales, wird selten allein, meist mit Ovar und Schilddrüse oder nur letzterer gegeben. Auch kann man — vor weiteren Versuchen — Ovariallipoide (Injektionen oder Pillen) verabreichen. Versagt bei puerperalen Kopfschmerzen die Ovarialtherapie, so denke man an Nebenniere und Hypophyse. Die verschiedenen Formen der Insuffizienz erfordern verschiedene Therapie. In der Menopause Ovarialpulver, gegen Wallungen Hypophyse und Nebenniere, Adrenalin, Kombinationen. Daneben Allgemeintherapie. Bei Anovarie ersetzende Ovarialtherapie, sofort post op. Bei Instabilität zur Regulation kleine Dosen Ovarialpulver, auch verschiedene Kombinationen. Bei Hyperovarie erst Hypophyse, dann Thyreoidea, dann selbst Nebenniere (hohe Dosen) evtl. auch Mammaextrakt (siehe Lactationsamenorrhöe!). Bei pluriglandulärem Syndrom gegen den myxödemähnlichen Typ Thyreoidea (evtl. mit Kombination) beim basedowähnlichen Typ Beginn mit Ovarialpulver, kombiniert mit Schilddrüse (kleine Dosen), auch Hypophysenpulver (auch als Injektion) oder Hämatoethyreoidin. Bei Menstruationsstörungen, juvenilen Menorrhagien wird Hypophyse, Schilddrüse und Hämatoethyreoidin, bei Dysmenorrhöe Schilddrüse, Ovarium, Hypophyse (Entwicklung des Genitale!), gegen intermenstruelle Beschwerden Mammaextrakt, Schilddrüse, bei Menorrhagien Nebenniere, Schilddrüse, im Klimakterium Ovarium, auch Hypophyse gegeben. Bei Fibromen (Blutungen) wurde Hypophyse, kombiniert mit Hydrastis usw., mit Erfolg angewandt, selbst Rückbildung wurde beobachtet, auch Mammaextrakt und Schilddrüse findet Verwendung. Die Hyperämie bei Lageveränderungen wird durch Hypophysenpulver günstig beeinflußt. Viele polyglandulären Krankheiten sind luetischer Herkunft. Bei nervösen, dysmenorrhoischen Kopfschmerzen wird Cocainisierung der Nasenschleimhaut empfohlen. *Krause* (Würzburg).

Janney, James C.: Report of three cases of a rare ovarian anomaly. (Bericht über 3 Fälle einer seltenen Eierstocksanomalie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 2, S. 173—187. 1922.

In allen 3 Fällen, die sich unter 4853 untersuchten fanden, enthielt das Ovarium Uterusgewebe. Im ersten und dritten saß dieses in der Wandung einer kleinen Cyste, im zweiten an der Oberfläche des Ovarium. Im ersten enthielt die Cyste Blut. Histologisch war bei allen 3 Fällen das „Uterusgewebe" ganz gleich aufgebaut, es bestand aus Stroma und Drüsen mit Epithel, wie das des Endometrium im Intervallstadium. Bisher wurde das Vorkommen von Endometrium im Ovarium von Russel, Casler und Norris beschrieben. Für die Entstehung kommt möglicherweise ein ins Ovarium eingeschlossener akzessorischer Teil des Müllerschen Ganges oder auch Wachstumsanomalien des Keimepithels der Ovarialoberfläche in Frage. Wie andere Autoren führt Janney das Blut in der Cyste des ersten Falles auf Menstruation des Uterusgewebes zurück. *Krause* (Würzburg).

Guggisberg, Hans: Die Arbeitsteilung im Eierstock. (*Univ.-Frauenklin., Bern.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 11, S. 402—407. 1922.

Eine Funktion können im Eierstock ausüben der Follikularkörper, das Corpus luteum menstruationis und graviditatis, die Luteinzellen des Corpus atreticum. Das Corpus luteum begünstigt die prämenstruelle Schleimhautschwellung und die Eieinbettung. Die Bedeutung der sog. interstitiellen Drüse als Pubertätsdrüse ist unbewiesen. In ihr werden die beim Untergang der Follikel freiwerdenden Nährstoffen aufgespeichert. Daß auch dem Follikularapparat neben seiner äußeren eine innere Sekretion zukommt, konnte Verf. nachweisen: Nach Röntgenkastration, bei Kaninchen unter gewissen Kautelen vorgenommen, treten dieselben Erscheinungen von Adrenalinüberempfindlichkeit, kenntlich an einer Erhöhung des Blutzuckers, auf wie nach operativer Kastration. Diese Wirkung kommt auf dem Wege über den Sympathicus zustande, dessen Tonus durch das Ovarium herabgesetzt wird. Da die anatomische Untersuchung auf dem Höhepunkte der Stoffwechselstörung — 2 Monate nach der Kastration — eine starke Schädigung der reifenden und Graafschen Follikel ergab, während eine Vermehrung des interstitiellen Gewebes nicht sicher war, so ist der Follikelapparat als der Träger jener sympathicustonushemmenden Funktion anzusprechen. *Seitz.*

Frank, Robert T.: The ovary and the endocrinologist. (Ovarium und innere Sekretion.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 3, S. 181—185. 1922.

Warnung vor kritikloser Anwendung innersekretorischer Theorien und von Organpräparaten, deren Wirkung häufig zweifelhaft und deren Haltbarkeit begrenzt ist. Referat über die zeitlichen Beziehungen des Phasenablaufs in Ovarium und Uterus, das nichts Neues bringt und sich vorwiegend auf die hinlänglich bekannten deutschen Arbeiten stützt. *Seitz.*

Etienne, G.: Pathogénie ovarienne de la chlorose. (Ovarielle Pathogenese der Chlorose.) Rev. méd. de l'est Bd. **50**, Nr. 10, S. 329—333. 1922.

Auf Grund theoretischer Erwägungen und klinischer Versuche mit Organpräparaten kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Chlorose durch einen innersekretorischen Funktionsausfall der Ovarien (gelbe Körper) bedingt sei. Vor der Pubertät erfolgt die Produktion der innersekretorischen Stoffe durch eine andere endokrine Drüse (vielleicht Thymus). Übernehmen bei der Rückbildung und Funktionseinstellung dieses Organes die Ovarien nicht rechtzeitig diese Aufgabe, so kommt es infolge des Ausfalls an innerer Sekretion zu einer Allgemeinstörung, der Chlorose. Dementsprechend empfiehlt Verf. bei Chlorose die Darreichung von Eierstockspräparaten. *Schultze-Rhonhof.*

Greil, Allgemeine Ätiologie und Pathogenese der Dysplasien und Dysfunktionen der Ovarien. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 198—203.)
(Ref. s. S. 367.)

Greil, Dynamik des fötal-maternen Reaktionssystems. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 188—197.)
(Ref. s. S. 582.)

Daniel, C.: Die Beziehungen der endokrinen Drüsen zu den Genitalorganen. Gynecol. si obstetr. Bd. **1**, Nr. 6/7, S. 10—33. 1922. (Rumänisch.)

Wenn auch die Natur der innersekretorischen Produkte noch wenig bekannt ist, so steht doch fest, daß die endokrinen Drüsen einen großen Einfluß auf das gesamte Genitalsystem haben. Die Schilddrüse ist ein Antagonist des Ovariums; Hypothyreoidismus (Basedow) bewirkt eine Atrophie der Genitalorgane. Die Epithelkörperchen scheinen keinen wesentlichen Einfluß auf das Genitale zu haben; im Puerperium erzeugt Hypoparathyreoidismus Tetanie und Abort. Die Marksubstanz der Nebenniere ist ein Antagonist des Ovariums; die Rindensubstanz hat eine anregende Wirkung auf die Entwicklung der Genitalorgane; ihre Unterfunktion bewirkt sexuelle Inversion (Pseudohermaphroditismus suprarenalis), ihre Überfunktion Atrophie der Genitalorgane. Der Hinterlappen der Hypophyse regelt die normale Entwicklung des Ovars und der Geschlechtscharaktere. Die Funktion der Epiphyse ist der der Hypophyse entgegengesetzt; ihre Unterfunktion bewirkt frühzeitige Entwicklung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale. Die Thymusdrüse hat einen hemmenden Einfluß auf die Genitalorgane; ihre Involution in der Pubertätszeit beschleunigt die Entwicklung der Genitalien. Das Pankreas ist ein Antagonist der Schilddrüse und der Nebenniere. Die Milz ist ein Antagonist der Genitalorgane; Milzexstirpation bewirkt frühzeitige Entwicklung der Geschlechtsorgane, Entfernung der Genitalorgane bewirkt Splenomegalie. Das Ovarium hat eine anregende Wirkung auf die Genitalorgane; Entfernung der Ovarien hat die bekannten Ausfallserscheinungen zur Folge, die durch Überwiegen der Schilddrüsen- und Nebennierenfunktion zustande kommen. Die Brustdrüse wirkt hemmend auf die Genitalien; ihre Überfunktion (Lactation) bewirkt Amenorrhöe und Atrophie der Genitalorgane. — Der Einfluß der Genitalorgane auf die innersekretorischen Drüsen zeigt sich darin, daß das Ovarium fördernd wirkt auf die Entwicklung und Tätigkeit der Thyreoidea, der Epithelkörperchen und der Nebennierenrinde (während des Puerperiums), der Epiphyse und der Brustdrüse; dagegen hemmend auf die Thymusdrüse; Kastration bewirkt Hypertrophie der Hypophyse. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Weil, Arthur: Der Einfluß der inneren Sekretion auf die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale. Arch. f. Frauenk. u. Eugenet. Bd. **8**, H. 2/3, S. 118—126. 1922.

Alle somatischen Geschlechtsunterschiede können unabhängig von den Keimdrüsen nach den Durchschnittswerten der großen Masse der Träger anderer Keimdrüsen hin variieren. Im allgemeinen wird zwar mit einer bestimmten Keimdrüse eine bestimmte endokrine Formel verbunden sein, aber durch ein Plus oder Minus in der Tätigkeit einer Drüse wird das Gleichgewicht auf ein anderes Niveau verschoben werden — werden sich bestimmte somatische Merkmale entwickeln, die sonst nur dem Träger der anderen Keimdrüse zukommen. Das Postulat einer bisexuellen Anlage sämtlicher Drüsen mit innerer Sekretion braucht man deshalb noch nicht aufzustellen. Diese Gedankengänge werden an den einzelnen sekundären Geschlechtszeichen erläutert: Zusammenhang zwischen Nebennierentumor und Körperbehaarung, zwischen Nebennierentumor und Klitorishyperplasie, zwischen den der Nebennierenrinde entwicklungsgeschichtlich verwandten Leydigzellen und Penisentwicklung, zwischen Hypophyse und äußerem Genitale, Hypophyse und Eunuchoid. *Kretschmer* (Tübingen).

Uzan, Maurice: Glandes à sécrétion interne et immunité. (Endokrine Drüsen und Immunität.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41**, Nr. 27, S. 527—534 u. Nr. 28, S. 553—555. 1922.

Erkrankungen der Drüsen können bei so zahlreichen Infektionskrankheiten vorkommen, daß eine elektive Beziehung im Sinne einer spezifischen Schutzfunktion nicht erkennbar ist. Auch die Versuche durch Beobachtung von Ausfallserscheinungen nach Exstirpation von Drüsen mit innerer Sekretion auf eine besondere Rolle bei Infektionen zu schließen, sind widersprechend ausgefallen. Es ist auch schwierig,

Schockwirkung und den Einfluß von Verletzung anderer Organe bei den Operationen von den eigentlichen Ausfallserscheinungen zu trennen. Die Wirkung der Exstirpation kann auch indirekter Natur sein (Störung der Sympathicusfunktion, des Stoffwechsels im Allgemeinen, der Wärmeregulation). Versuche über die Wirkung von Bakteriengiften, die in den allgemeinen Kreislauf oder in das Versorgungsgebiet der Drüsen (z. B. Thyreoidea) direkt gebracht wurden, sind ebenfalls nicht eindeutig. Die Hemmung von Bakterienwachstum auf Nährböden aus diesen Drüsen kann auf Hemmungsstoffen beruhen, aber auch auf Mangel wichtiger Bausteine. Die Wirkung der Injektion endokriner Präparate auf den Immunitätszustand ist nicht einheitlich zu deuten. Das liegt wohl an der Ungleichheit der Präparate. Alle Theorien über die Beziehung endokriner Drüsen zur Immunität sind daher mit Vorsicht aufzunehmen. *Adam* (Heidelberg).°

Szymanowicz, Joseph: Observations sur les conditions de la prolifération des glandes utérines chez la femme. (*Clin. gynécol., fac. de méd.. Paris.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 2, S. 129—141. 1922.

Die Kurve der Zahl der Mitosen in den Uterusdrüsen steigt mit der Entwicklung des Graafschen Follikels zur Reife und erreicht mit dem Sprunge des reifen Follikels etwa am 17. Tag nach Mensesanfang ihre Höhe, um dann mit der Entwicklung des Corpus luteum steil abzufallen. Die innere Sekretion des Follikels bewirkt die Proliferation der Schleimhaut, die des Corpus luteum bewirkt die sekretorische Funktion. *Aschheim* (Berlin).

Tsukahara, Isematsu: Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der inneren Sekretion des Ovariums durch Röntgenstrahlen. (*Univ.-Frauenklin., Bern.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 1, S. 36—58. 1922.

Untersuchungen zum Zwecke festzustellen, welcher von den drei funktionierenden Parenchymanteilen des Ovariums die Stoffwechselbeeinflussung ausübt (Follikel, Corpus luteum oder interstitielle Drüse). Röntgendosis: Symmetrieapparat S.H.S.-Röhre, 23 cm F.H.D. Für Kaninchen die Hälfte der Zeit wie beim Menschen erforderlich, da infolge des nahen Abstandes des Ovariums von den Bauchdecken (2 cm) der Dosenquotient günstiger ist. Methodik: 1. Feststellung des Schwellenwertes der Adrenalinmenge, die beim Kaninchen den Blutzucker erhöht (Glykogen aus der Leber mobilisiert): 0,05 mg Adrenalin. 2. Bestrahlung nach obiger Technik; 3. Blutzuckerbestimmungen unter Einwirkung von 0,05 mg Adrenalin nach 1, 2, 3 Wochen und 1, 2, 3, 4 Monaten. Resultat: Adrenalinüberempfindlichkeit, die im 2. Monat nach der Bestrahlung ihr Maximum erreicht, um nachher wieder zum früheren Verhalten zurückzukehren. Gewichtszunahme nach der Bestrahlung. Es finden also prinzipiell die gleichen Veränderungen statt wie nach operativer Kastration, freilich mit einem kleinen Unterschied: Die biologische Wirkung der Röntgenbestrahlung ist ungleichmäßig, die Ergebnisse sind nicht ganz konstant. Anatomische Untersuchungen brachten eine Bestätigung der Erfahrung, daß durch die Kastrationsdosis die Follikel nach dem Grade ihrer Reife geschädigt werden, besonders in den reifen und reifenden Follikeln fand sich Verlust des Epithels, des Eies und des Cumulus oophorus. Für kurze Zeit werden auch einzelne Primärfollikel durch die Strahlenwirkung bei der gewählten Dosis ausgeschaltet, doch behalten die anderen ihre Entwicklungfähigkeit. Die interstitielle Drüse wird wenig beeinflußt. Die sympathicushemmende Wirkung des Ovariums hängt von der Intaktheit des Follikelapparates ab. Auf dem Ausfall reifer Follikel beruhen auch gewisse nach operativer und Röntgenkastration und im Klimakterium auftretende Ausfallserscheinungen. Am Uterus macht sich der atrophierende Einfluß hauptsächlich in der Mucosa geltend. Von anderen innersekretorischen Organen wies die Schilddrüse keine charakteristischen Veränderungen auf, in der Hypophyse sind die eosinophilen Zellen sehr zahlreich und groß, oft in dichten Haufen beisammenliegend. Sie zeigen also analoge Veränderungen, wie nach der operativen Kastration. In der Nebenniere war die Zona fasciculata verbreitert und enthielt stark fetthaltige Zellen. *Seitz.*

Pape, Carl A.: Drei Jahre halbseitige Röntgenkastration. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 288. 1922.

Vortr. berichtet über 100 Fälle mit halbseitiger Röntgenkastration. In 43 Fällen voller Erfolg, in 15 Fällen völlige Amenorrhöe, bei Frauen nahe dem Klimakterium. 28 Fälle Mißerfolg, teilweise infolge falscher Auswahl. Pubertätsblutungen scheinen den größten Erfolg zu versprechen. Kontraindikationen sind die bei Röntgensterilisation allgemein üblichen, Myome, Blutungen kombiniert mit psychischen Erkrankungen, infolge inkompensierten Vitium cordis oder entzündlicher Adnexerkrankungen, ferner Adipositas. *Gragert* (Greifswald).

Declairfayt, La castration par les radiations pénétrantes en gynécologie. (Die Kastration in der Gynäkologie mittels Bestrahlung.) (Scalpel Jg. **75**, Nr. **47**, S. 1149—1151.)
(Ref. s. S. 196.)

Thaler, Hans, Über Röntgenbehandlung der Amenorrhöe und anderer auf Unterfunktion der Ovarien beruhender Störungen. (I. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 51, S. 2034—2043.)
(Ref. s. S. 318.)

Flatau, W. S.: Über Reizbestrahlung bei Hypofunktion der Eierstöcke. (Oligomenorrhöe, Amenorrhöe.) (*Frauenklin. v. Dr. Flatau, Nürnberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 40, S. 1602—1606. 1922.

Verf. berichtet über seine Erfolge mit der Reizbestrahlung bei Oligomenorrhöe bzw. Amenorrhöe infolge Subfunktion der Ovarien. Erfahrungstatsache ist, daß der Eierstock besonders empfindlich auf Röntgenstrahlen reagiert. Wenn man also $^1/_4$ oder $^1/_5$ der sog. Ovarialdosis verabreichte, konnte man annehmen, auf den Follikelapparat einen anregenden, keinen lähmenden oder gar tötenden Reiz auszuüben. Technik war folgende: Intensiv-Reformapparat (Veifa), Cooligderöhre, Kupferfilter 0,5, Fokusabstand 23, Spannung ca. 170 Kilovolt, 1,8 Milliampere. Mit Wintzschem Tubus Bestrahlung abdominal und dorsal je 15 Minuten. Unter 38 behandelten Fällen trat bei 56 Fällen nach 6—8 Wochen die Menstruation so auf, daß sie als normale Funktionswirkung der Ovarien aufgefaßt werden konnte. Verf. verbesserte dann seine Technik vermittels der Anwendung der Bestrahlungsbrücke nach Dessauer-Warnekros: ein einziges Fernfeld aus 30 cm Fokusabstand, die gesamte Abdominalgegend unterhalb des Nabels umfassend, dorsal und ventral Bestrahlung je 30 Minuten. Bei 12 Fällen wurden 10 geheilt, von diesen wurden 3 alsbald gravid, 2 sind bisher von gesundem Kind entbunden worden. Ein wirklicher Erfolg kann nur bei richtiger Auswahl der Fälle beschieden sein. Geeignet sind nur solche Patientinnen, bei denen die Diagnose: „Subfunktion der Eierstöcke mit hypoplastisch-asthenischer genitaler Konstitution" gestellt wird. Eine Schädigung durch die Reizbestrahlung ist nach Ansicht des Verf. mehr als theoretisch konstruiert zu betrachten. Und wenn wirklich die Vitalität eines Follikelapparates so kümmerlich ist, daß sie durch eine Reizdosis ausgelöscht wird, so ist dies nur ein Beweis für eine besondere Minderwertigkeit, die sowieso nicht mehr zu beheben gewesen wäre. *Gragert* (Greifswald).

Seitz: Anatomische Befunde am röntgenbestrahlten Genitale. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 251—255. 1922.

Untersuchungen von röntgenbestrahlten und nach 1—15 Monaten, $1^1/_2$ und 5 Jahren exstirpierten Genitalien. An Myomen ließen sich regelmäßig die bekannten Veränderungen (Hyalinisierung des Bindegewebes mit Schwund der Muskelzellen) feststellen, so daß von einer unmittelbaren Strahlenwirkung auf den Tumor gesprochen werden kann. Als Ursache von Blutungsrezidiven nach der Bestrahlung wurden gefunden: submuköse Myome, Cervixpolypen, Endometritis und Adenomyometritis, glandulär-cystische Hyperplasie, Zustände, die von sich aus Blutungen hervorrufen können und durch die Röntgenbehandlung der Ovarien nicht regelmäßig zu beeinflussen sind, woraus sich die Forderung ergibt, submuköse Myome besser operativ zu behandeln

und eine erkrankte Schleimhaut vor der Bestrahlung durch Abrasio zu entfernen. Wird eine Ovarialdosis im präklimakterischen Alter verabreicht, so wird der Ablauf der Vorgänge, die den Übergang zur Klimax darstellen, beschleunigt. Bei Bestrahlung in jugendlichem Alter (30—40 Jahre) kann sich ein völlig normaler Zyklus wieder herstellen. *Seitz* (Gießen).

Kross, Isidor: Degeneration of conserved ovaries after hysterectomy in rat; an experimental study. (Degeneration der erhaltenen Ovarien nach Hysterektomie bei der Ratte. [Eine experimentelle Untersuchung.]) (*Gynecol. dep., Mt. Sinai hosp., New York City.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 4, S. 408—412. 1922.

Zu den Versuchen wurden mehrere Serien von Ratten verwandt. Eine Anzahl Sektionen zeigte, daß die Entfernung des Uterus in toto stets eine Unterbrechung der Ovarialzirkulation (des Kollateralkreislaufs uterina-ovarica) zur Folge hat. Eine Unterbrechung dieses Kreislaufs zog, wie die Versuche zeigten, eine Degeneration der zugehörigen Ovarien nach sich. Ob die Hysterektomie unter Zerstörung dieses Kreislaufs oder möglichster Erhaltung desselben durchgeführt wurde, stets trat die Degeneration des Ovarium ein. Kross stellt folgendes auf: Erhalten der gesunden Ovarien bei Hysterektomie verhindert die Symptome der Menopause nicht, stellt vielmehr, da cystische und andere Degeneration der Ovarien droht, eine ernste Gefahr dar. Es ist deshalb besser, die Ovarien in allen Fällen von Hysterektomie zu entfernen. *Krause* (Würzburg).

Takakusu, S.: Beiträge zur Physiologie der Drüsen. LII. Mitt. Untersuchungen über zentral bedingte Veränderungen des Blutzuckergehaltes und über den Einfluß des inneren Sekretes des Ovariums auf diese Reaktion, zugleich ein neuer Nachweis der inneren Sekretion des Ovariums. (*Physiol. Inst., Univ. Bern.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **128**, H. 1/3, S. 1—31. 1922.

Wir besitzen im Diuretin ein Mittel, welches den Blutzuckergehalt erhöht. Die so hervorgerufene Hyperglykämie ist zentralen Ursprungs und beruht auf Reizung vegetativer Teile des Zentralnervensystems. Diese Veränderung im Blutzuckergehalt wurde vom Verf. als Hilfsmittel benutzt, um das Verhalten normaler und kastrierter Kaninchen gegenüber subcutanen Diuretininjektionen zu verfolgen. Nach Entfernung der Ovarien ruft beim gleichen Tiere das Diuretin eine viel geringere Hyperglykämie hervor als vor der Operation. Wird aber das kastrierte Kaninchen mit einem normalen Weibchen parabiotisch vereinigt, so kehrt die Reaktionsfähigkeit auf Diuretininjektion wieder zurück. Da, wie erwähnt, die Diuretinhyperglykämie zentral bedingt ist, so darf angenommen werden, daß durch die Beseitigung der Ovarien gewisse Teile des Zentralnervensystems weniger erregbar werden und daß sie ihre ursprüngliche Erregbarkeit erneut erlangen, wenn durch die Parabiose das Ovarialhormon wieder in den Kreislauf kommt. Diese Versuche liefern einen neuen Beweis für die innersekretorische Funktion des Ovariums. — Die Kastration von männlichen Kaninchen hat keine Veränderung im Grade der Hyperglykämie nach Diuretininjektion zur Folge. ***J. Abelin.***

Serdjukoff: Zur Frage der innersekretorischen Wechselbeziehungen einiger endocriner Drüsen und der Gebärmutter. (*Univ. Frauenklinik Saratoff.*) Arch. f. klin. u. exp. Med. Bd. **1**, H. 2/3, S. 107—131. 1922. (Archiv klinitscheskoj i experimentalnoj Mediziny.) (Russisch.)

Eingehende Übersicht namentlich der russischen Literatur über die Wechselbeziehungen zwischen den endokrinen Drüsen und über die Hormonbildung in verschiedenen Geweben. Die innersekretorische Tätigkeit des Uterus, und zwar seiner drüsigen Elemente sowie seiner Muskulatur, sucht Verf. mit Literaturangaben und mit zwei eigenen klinischen Beobachtungen zu begründen. Die erste Beobachtung betrifft eine 44 jährige Frau mit Basedowerscheinungen, Bronzefärbung der Haut und Menorrhagien. Ausgesprochene Psychasthenie. Der Uterus war dadurch bemerkenswert, daß er in seiner Größe höchst unbeständig war; es ließen sich von Zeit zu Zeit Vergrößerungen bis zu den Dimensionen einer 3 monatlichen Schwangerschaft feststellen, welche dann

wieder zurückgingen. Die schweren Störungen seitens der Genitalsphäre veranlaßten den Verf., die Exstirpatio uteri per vaginam auszuführen. Nach dieser Operation trat eine ganz ausgesprochene Besserung nicht nur in den lokalen Symptomen, sondern auch im Allgemeinbefinden der Kranken ein. Die Hautfärbung blieb unverändert, aber der Halsumfang wurde um 2 cm kleiner, die Gemütsstimmung und die Arbeitsfähigkeit kehrten zur Norm zurück. Die zweite Beobachtung betrifft eine 23jährige, sonst ganz gesunde, gut ernährte, weder tuberkulös noch luetisch belastete Frau, bei welcher ohne greifbare Ursache die Menses während 8 Monaten vollständig ausfielen. Dabei stellten sich Schmerzen im Unterbauch, manchmal auch Kopfschmerzen ein bei apathischer Stimmung und Schlaflosigkeit. Vor 5 und vor 3 Jahren je eine normale Geburt. Die Genitalia interna wurden mittels manueller Exploration und probatorischer Kolpotomie untersucht. Der Uterus und die Tuben erschienen normal, ohne Verwachsungen, an der Oberfläche der Ovarien waren zahlreiche Cysten bemerkbar (Oophoritis follicularis). Die Untersuchung des Cavum uteri ergab eine ausgesprochene Atrophie der Schleimhaut und der Drüsen. Alle 3 Wochen ließen sich wellenartige Temperaturanstiege bemerken, welche die Mensesphasen andeuteten. Diesen Fall will Verf. als einen Ausfall der innersekretorischen Funktion der Eierstöcke und auch des Uterus ansehen. Eine Anhäufung der Menotoxine soll die toxischen Nervenerscheinungen erklären. *N. Petrow* (Petrograd).

Sfameni, P.: La rivoluzione funzionale utero-ovarica. (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Bologna.*) Folia gynecol. Bd. **15**, H. 3, S. 209—243. 1922.

Im Rahmen einer ausführlichen Darstellung der Wechselbeziehungen zwischen Uterus und Ovar, einer eingehenden Besprechung der verschiedenen Phasen des mensuellen Zyklus von klinischen und anatomischen Gesichtspunkten wird eine Theorie bezüglich der Ursache der verschiedenen Kontraktionszustände des Uterus und damit auch die des Eintrittes der Geburt entwickelt. Der mensuelle Zyklus zerfällt in 2 Aktivitätsphasen (Follikelreifung und Blütezeit des Corpus luteum) und 2 Ruhephasen. Diese Einteilung gilt auch bei eingetretener Befruchtung, doch dauert nun das 3. Stadium, die Blütezeit des Corpus luteum 280 anstatt 10 Tage. Die Geburt wird der Menstruation analog gesetzt. In beiden Aktivitätsphasen wirken die Ovarialhormone im Sinne der Erschlaffung der Uterusmuskulatur, in beiden anderen herrscht der normale Tonus; zwischen 1. und 2. und 3. und 4. Phase kommt es zu kurzdauernden Kontraktionen, dem Follikelsprung und der Menstruation. Dieser Innervationswechsel wird durch Ovarialhormone bedingt, die einmal im Sinne der Erschlaffung, ein andermal im Sinne der Zusammenziehung wirken. Verf. nimmt ein übergeordnetes im Gehirn lokalisiertes Zentrum an, das durch Corpus luteum, placentare oder deciduale Hormone gereizt, zur Erschlaffung, zur Diastola des Uterus führt. Durch Abnahme der hormonalen Tätigkeit des Ovars in der 2. Schwangerschaftshälfte gelangen zu wenig Impulse zu diesem Zentrum, die Kontraktionsbereitschaft des Uterus steigert sich und es setzen schließlich die die Geburt einleitenden Wehen ein. *B. S.*

Serdjukoff, M. G.: Zur Frage des funktionellen Zusammenhanges zwischen der Nebennierenrinde und der Drüsensubstanz des Eierstockes. (*Inst. f. allg. Pathol. Univ. Ssaratoff. Dir. Prof. Bogomoletz.*) Jurnal Akuscherstwa i shenskich bolesnei (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.) Bd. **33**, H. 2, S. 49—58. 1922. (Russisch.)

Experimentelle Untersuchungen (28 Versuche) an trächtigen und nicht trächtigen Katzen mit Nebennierenexstirpationen und Kastration. Verf. zieht aus seinen Versuchen den Schluß, daß zwischen der Funktion der Nebennierenrinde einerseits und dem Parenchym des Corpus luteum und dem interstitiellen Gewebe des Ovariums andererseits Wechselbeziehungen bestehen. Die Veränderungen werden in den Sekretionszellen im Sinne einer vicarierenden Hyperthrophie festgestellt. Zugunsten einer synergetischen Funktion der Nebennierenrinde und des Corpus luteum und des Ovariums spricht der lipoide Charakter des Sekrets. Die Ausscheidung des letzteren nimmt in der Nebenniere nach Ausschaltung der Funktion des Ovariums und des Corpus

luteum zu. Bei Ausschaltung der Nebennieren findet derselbe Vorgang im Ovarium statt. Die Versuche werden fortgesetzt. *E. Hesse* (St. Petersburg).

Rosenburg, Albert: Über menstruelle, durch das Corpus luteum bedingte Mammaveränderungen. (*Senckenberg. pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **27,** S. 466—506. 1922.

Verf. will durch seine Untersuchungen einmal die Beeinflussung der Mammastruktur durch die Ovarialtätigkeit überhaupt, zum anderen einen Zusammenhang zwischen der prämenstruellen Hypertrophie der Brüste und der Mammahypertrophie in graviditate nachweisen. Zunächst entwickelt Verf. unter Heranziehung der einschlägigen Literatur den Satz, daß die Mammahypertrophie während der Gravidität durch das Corpus luteum graviditatis bedingt ist. Sind nun die Mammahypertrophie des Praemenstruum und der Gravidität tatsächlich auf einen gemeinsamen Faktor zu bringen, d. h. werden beide durch ein Corpus luteum-Hormon bedingt, dann müssen die prämenstruellen Veränderungen der Brustdrüse denen der ersten Schwangerschaftszeit entsprechen. An einem Sektionsmaterial von 56 geschlechtsreifen, nicht graviden Frauen und Mädchen untersucht er die Mammae, die Ovarien und den Uterus sowohl in der prämenstruellen, menstruellen und postmenstruellen Phase wie im Intervall. Es ergibt sich, daß das Corpus luteum menstruationis tatsächlich ebenso wie das Corpus luteum graviditatis eine physiologische Hypertrophie der Brüste bewirkt, die subjektiv oft bei den Frauen ein Spannungsgefühl auslöst. Histologisch stellt diese menstruelle Mammahypertrophie einen Sprossungsvorgang dar, der dem für die Gravidität bereits bekannten entspricht. Die im Praemenstruum in der Mamma reichlich auftretenden Drüsenfelder mit der deutlich sichtbaren Membrana propria bilden sich, wenn keine Konzeption erfolgt, mit dem Älterwerden des Corpus luteum und dem Aufhören der Hormonbildung zurück; sie sind im Intervall, das vom 10. Tag nach Menstruationsbeginn an gerechnet wird, völlig geschwunden und man findet nur noch spärliche Milchgänge. Das Corpus luteum steuert und bedingt den ganzen Menstruationszyklus und ohne ein solches gibt es auch keine Menstruationsveränderungen am Uterus und an den Brustdrüsen. Der oben geschilderte Vorgang ist stets der gleiche, gleichviel, ob es sich um Frauen mit mehrfach überstandenen Geburten oder um Jungfrauen handelt. Ob allerdings die Rückbildung der in der Mamma beobachteten proliferativen Veränderungen bei Frauen eine ebenso vollständige wie bei Jungfrauen ist, vermag Verf. nicht zu entscheiden, da sich seine Untersuchungen für die Zeit des Post- und Intermenstruums nur auf Frauen beziehen, die noch nicht geboren hatten. *Schultze-Rhonhof.*

Hartwell, Gladys Annie: Mammary secretion. III. 1. The quality and quantity of dietary protein. 2. The relation of protein to other dietary constituents. (Sekretion der Milchdrüse. III. 1. Qualität und Quantität des Nahrungseiweißes. 2. Das Verhältnis von Eiweiß zu den übrigen Nahrungsbestandteilen.) (*Physiol. laborat., Household a. soc. science dep., King's coll. f. women, Kensington, London.*) Biochem. journ. Bd. **16**, Nr. 1, S. 78—105. 1922.

Über Versuchsanordnung: Einer Grundnahrung von 15 g Brot werden Zusätze verschiedenen Eiweißes gemacht, und zwar nicht wie in einem früheren Versuch 5,2 g, sondern nur 1,0 oder 2,0 g. Dieses Eiweißgemisch erhalten die mütterlichen Ratten während der Lactationsperiode. 15 g Brot + 1 oder 2 g Eialbumin vermindern das Körpergewicht der Alten beträchtlich; in einem Falle nimmt das Tier um mehr als ein Drittel des Körpergewichtes ab. Viel Eiweiß in der Nahrung der Muttertiere ruft Schädigungen der säugenden Jungen hervor; die typischen Symptome sind bereits geschildert. Auch wenn die Nahrung alle lebenswichtigen Bestandteile enthält, werden diese schädlichen Einflüsse auf die Jungen beobachtet; ihre Wachstumskurven sind inkonstant. Wird diese Eiweißnahrung unmittelbar nach der Geburt der Jungen an die Alten verabreicht, so überlebte nur ein Teil der Jungen, die Mehrzahl stirbt. Wird die gleiche Nahrung schon vor oder während der Schwangerschaft gegeben, so sterben alle Jungen. Werden junge Tiere, deren Mutter mit normaler Nahrung gefüttert wurden, zu den Muttertieren, die die Eiweißnahrung erhalten, gebracht, so treten auch bei diesen Jungen die typischen Symptome auf. Gibt man zu der mit Casein, Edestin, Eialbumin oder Gelatine versetzen Nahrung 100 ccm Vollmilch, so bleiben die Symptome bei den Jungen aus, ihr Wachstum ist jedoch nicht maximal; bei Zusatz von Molke

hat man im Falle der Casein- und Edestinnahrung den gleichen Erfolg. Zusätze von Ca-Lactat zu Casein, Eialbumin und Edestin verlängern das Leben der Jungen; die Symptome sind aber gleichschwer; Zusatz von Milchasche hat den gleichen Erfolg, außer bei Eialbumin und bei Edestin. Zusätze von Butter und Lactose bewirken keine Besserung, wenn die Nahrung große Mengen Edestin oder Casein enthält. Große Beimengungen eines käuflichen Hefeextraktes beseitigen alle schädlichen Einflüsse im Falle der Casein- und Edestinfütterung; im Falle der Eialbuminfütterung tritt nach Zusatz des Hefeextraktes eine Besserung im Zustand der Jungen, jedoch keine vollständige Heilung ein. *Kapfhammer* (Leipzig).°°

Greig, David M.: On puberal mammary hypertrophy. (Über Hypertrophie der Brustdrüsen in der Pubertät.) Edinburgh med. journ. Bd. **28**, Nr. 4, S. 153—167. 1922.

An Hand eines Falles, bei dem mit Einsetzen der ersten Periode eine so starke Hypertrophie beider Brustdrüsen innerhalb zweier Monate sich einstellte und infolge des schnellen Wachstums es zu Ernährungsstörungen und damit zu Ulcerationen kam, so daß auch die Amputation beider Brustdrüsen die Patientin nicht mehr retten konnte, wünscht Verf. das Bild der Brustdrüsenhypertrophie in der Pubertät als Krankheit sui generis scharf umgrenzt zu sehen. Unter Berücksichtigung genauer Literaturangaben liegt noch darin die besondere Bedeutung dieses Krankheitsbildes gegenüber den anderen Formen von Mammahypertrophie, daß möglichst schnell nach der Diagnosenstellung die Brustdrüsen entfernt werden müssen. *Samuel.*

Federici, Nicolino: Mammelle multiple nella donna. (Multiple Mammillen.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 10, S. 540—541. 1922.

Mammillae accessoriae bei einem 20jährigen Mädchen beiderseits, etwas unterhalb der normal entwickelten Brüste. Drüsengewebe nicht mit Sicherheit nachzuweisen, doch durch eine bestehende Verdickung des Unterhautzellgewebes wahrscheinlich gemacht. *Kolisch* (Wien).

Biberstein, Hans: Mammasekretion und -Krisen bei Tabes. (*Dermatol. Univ.-Klin., Breslau.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 2, S. 68. 1922.

Zu den 4 bis jetzt in der Literatur bekannten Fällen wird ein neuer beschrieben, der an der Jadassohnschen Klinik in Breslau zur Beobachtung kam. Es handelt sich um Fälle von typischer Tabes, bei denen in bestimmten Zeitintervallen unter krampfartigen Schmerzen und Volumenzunahme der Brustdrüsen ein bluthaltiges oder colostrumartiges Sekret entleert wird. In keinem der Fälle bestand Schwangerschaft. Ätiologisch ist der Vorgang als Reflexneurose im sympathischen Gebiet aufzufassen. *Geppert* (Hamburg).

Da Fano, C.: On Golgi's internal apparatus in different physiological conditions of the mammary gland. (Über das Golgische Binnennetz der Brustdrüse bei verschiedenen physiologischen Bedingungen.) (*Physiol. laborat., King's coll., London.*) Journ. of physiol. Bd. **56**, Nr. 6, S. 459—476. 1922.

Mäuse, Ratten, Katzen, Kaninchen und Meerschweinchen wurden während der Schwangerschaft und der Stillung untersucht. Die Organstücke behandelte Verf. nach seiner Kobalt-Nitratmethode (s. diese Berichte **8**, 559). Die Binnennetze stellten sich als beständige und allgemein vorkommende Elemente der Drüsenzellen heraus. Bei jungfräulichen Individuen ist das Netz dünn und schwach, während der Schwangerschaft entwickelt es sich stärker und umfaßt den ganzen Kern. Nach der Geburt der Jungen und während des Stillens behält es diese hypertrophische Form, bei der Rückbildung der Drüse zerfällt es aber in runde oder längliche Fragmente, die in einer gekörnelten und argentophilen Substanz liegen. Dann entsteht nach und nach ein neuer Apparat von dem virginalen Typ, wahrscheinlich aus den Resten des alten. Die Ausscheidung des Apparates aus der Zelle konnte nirgends beobachtet werden; da aber viele abgelöste Drüsenzellen samt ihren Apparaten in die Lichtung der Drüsenschläuche gelangen, nehmen auf diesem indirekten Wege die Binnennetze in der Zusammensetzung des Drüsensekretes teil. *Péterfi* (Dahlem).°

McFarland, Joseph: Residual lactation acini in the female breast: Their relation to chronic cystic mastitis and malignant disease. (Über zurückbleibende Milchacini in der weiblichen Brust. Ihre Beziehungen zur chronischen cystischen Brustdrüsendegeneration und malignen Degeneration.) Arch. of surg. Bd. **5**, Nr. 1, S. 1—64. 1922.

Ausführliche Arbeit, die an der Hand zahlreicher histologischer Abbildungen die Entwicklung der weiblichen Brust vom jungfräulichen Zustand bis in das Greisenalter, der senilen Atrophie und Degeneration beleuchtet. Die Brust junger Mädchen besteht

der Hauptsache nach aus fibrillärem Stroma, das mit zunehmendem Alter eine mucinöse Umwandlung erfährt. Im mittleren Lebensalter kommt es in diesem Stroma zur Bildung von Fettgewebe, das bis in das Alter hinein noch weiter zunimmt. Das Parenchym virgineller Brüste enthält zahlreiche Ausführungsgänge, dagegen gar keine oder nur rudimentäre Drüsenläppchen. In seltenen Fällen kommen allerdings auch ausgebildete Läppchen vor. Die Entwicklung der Drüsenläppchen erfolgt nur auf Grund lokaler oder allgemeiner Reizwirkung. In erster Linie ist es die Gravidität, unter deren Einfluß die volle Lactationshypertrophie erreicht wird. Die Wucherung der Läppchen nimmt von den Gängen ihren Ausgang. Hört der stimulierende Reiz auf, so kann in jedem Stadium der Entwicklung ein Stillstand resp. eine Involution der Drüsenläppchen erfolgen. Dieselbe kann die ganze Brust oder nur einzelne Partien betreffen. Bei verschiedenen Schwangerschaften muß es nicht immer zur Wucherung derselben Drüsen kommen. Der Involutionsprozeß der Drüsenläppchen zeigt bei verschiedenen Individuen, ja sogar bei verschiedenen Brüsten desselben Individuums beträchtliche Unterschiede. Sekretretention spielt dabei eine große Rolle. Diese ist auch eine der wichtigsten Ursachen persistierender Milchacini, welche harmloser Natur sind und nicht in ursächlicher Beziehung zu späterer maligner Degeneration stehen. Bei dem Involutionsprozeß kann es durch degenerierten Zelldetritus zur Verstopfung der Ausführungsgänge und dadurch zu Sekretstauung und Cystenbildung kommen. Die Größe dieser Cystchen schwankt von Stecknadelkopfgröße bis zu Hühnereigröße. Sie kommen vereinzelt, wie auch in größeren Komplexen beisammen vor. Ihr Inhalt ist klar, serös. Sie sind gutartig, nur wenn sie durch ihre Größe Beschwerden verursachen, kann operative Entfernung erforderlich sein. Krebscysten stellen kein besonderes Krankheitsbild dar. Sie entstehen durch ein zufälliges Zusammentreffen von Cysten und carcinomatöser Degeneration in derselben Brust. Die sogenannte chronische cystische Mastitis ist nicht entzündlicher Natur und kein pathologischer Zustand. Sie ist ein Folgezustand oder besser eine Art Karikatur des Involutionsprozesses. Es wäre daher besser, diese Bezeichnung überhaupt fallen zu lassen und von einer „cystischen Brustdrüsendegeneration" oder nach Warren von einer „abnormalen Involution" zu sprechen. Schwierig ist nur die Entscheidung, wann man den Prozeß als abnormal bezeichnen darf. Von einem Adenom darf man nur sprechen, wenn es sich um einen abgekapselten Tumor handelt. Ebenso gibt es auch kein „Cystadenom" im Sinne von Schimmelbusch. Es handelt sich dabei um gar keine Tumoren, sondern nur um das Resultat eines Involutionsprozesses, die der Verf. als persistierende Milchacini bezeichnet hat und die bei einem Viertel aller Frauen, die geboren haben, vorkommen.

Egon Pribram (Gießen).

Buys, L. R. de: Observations upon the breasts of the mothers of the newly born. (Mutterbrust und Neugeborene.) Ann. of clin. med. Bd. **1**, Nr. 3, S. 204—210. 1922.

Die Arbeit bringt keine neuen Beobachtungen, sie stellt nur längstbekannte Tatsachen zusammen. *Theodor* (Hamburg).

Loewy, A., und H. Zondek: Über endokrine Fettsucht. (*I. med. Klin., Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **95**, H. 4/6, S. 282—292. 1922.

Die energetische Betrachtungsweise ist zur Erklärung der Fettsucht nur ausreichend bei der Überfütterungsfettsucht. Bei den hypophysären, thyreogenen und genitalen Formen trifft sie nicht ohne weiteres zu. Bei 3 Fällen von hypophysärer Fettsucht fand sich keine Herabsetzung, eher eine Erhöhung des Gasstoffwechsels; das kann differentialdiagnostisch für eine Dystrophia adiposo-genitalis ausschlaggebend sein. Lokalisierte Fettablagerungen müssen ebenfalls zur „endokrinen" Fettsucht gerechnet werden, wenn auch Störungen eines bestimmten Organs nicht nachzuweisen sind. Auch hier war in 3 Fällen der Ruheumsatz nicht erniedrigt, sondern eher erhöht. Durch Schilddrüsendarreichung werden die lokalisierten Fettmassen nicht zum Verschwinden gebracht. Für die lokalisierte Fettsucht (Lipomatose) kommen ebenso wie für die „Lipodystrophie" nervöse Einflüsse ursächlich in Betracht. Eine weitere Gruppe von

Fettsucht ist dadurch charakterisiert, daß sie mit Wasserretention einhergeht. Sie ist offenbar thyreogen bedingt, denn durch Thyreoideazufuhr gelang es, die Wasserausscheidung anzuregen. *Seitz* (Gießen).

Zondek, H.: Die Behandlung der endokrinen Fettsucht. Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 20, S. 999—1000. 1922.

Die kalorische Betrachtungsweise allein kann die Genese der endokrinen Fettsucht nicht erklären. Als ein wesentlicher Faktor kommt das Nervensystem in Betracht, das die Fettmassen nach bestimmten Prädilektionsstellen gewissermaßen dirigiert, wobei sie der Verbrennung nicht in dem gleichen Maße zugänglich sind wie die mehr diffus verteilten Fettmassen der Mastfettsucht. Calorieneinschränkung allein ist in der Regel ohne Erfolg. Thyreoidin 0,2—0,6 g pro Tag kann zu beträchtlichen Gewichtsabnahmen führen, woraus rückläufig geschlossen werden dürfe, daß die Schilddrüse pathogenetisch von Bedeutung gewesen ist. Andererseits gibt Verf. an, daß protrahierte Darreichung größerer Dosen Thyreoidin auch bei genitaler, selten hypophysärer Fettsucht Abmagerung erziele. Schilddrüsentabletten von Merck, Thyreoglobulintabletten, Degrasintabletten (Freund und Redlich) stehen dem pulverisierten Thyreoidin an Wirksamkeit erheblich nach. Ovarialtabletten scheinen einen geringen Einfluß auf den Stoffwechsel zu haben, dagegen sind Hypophysintabletten (dreimal täglich 2 Tabletten) und andere Präparate aus dem Hypophysenhinterlappen oder aus der Gesamthypophyse mitunter wirksam. Gelegentlich bewährt sich eine Kombination von Schilddrüsen- mit Eierstock- oder Hypophysenpräparaten. Bei Hypophysentumoren kommt natürlich Operation oder Röntgen in Betracht. Bei genitaler Fettsucht kann Ovarientransplantation den herabgesetzten Stoffwechsel steigern. *J. Bauer* (Wien).₀

Engelbach, William: Endocrine adiposity. (Innersekretorische Fettsucht.) (*St. Johns hosp., St. Louis.*) Med. clin. of North America (St. Louis-Nr.), Bd. 6, Nr. 1, S. 1—29. 1922.

Engelbachs Vorlesung zeigt an der Hand typischer Fälle von innersekretorisch bedingter Fettsucht die Bedeutung derselben als Symptom der Erkrankungen endokriner Drüsen, speziell der Schilddrüse, Hypophyse und Keimdrüse. Die Untersuchungen erstrecken sich auf 1995 Fälle von Affektionen der endokrinen Drüsen. Für die Diagnose der Ursache der Fettsucht kommen 2 Momente in Betracht, der Zeitpunkt des Auftretens der Fettsucht und die Verteilung der Fettansammlung. Nach dem Zeitpunkt des Auftretens kann man die infantile, die juvenile und die Fettsucht der Erwachsenen unterscheiden. Infantile Fettsucht beruht zumeist auf Hypothyreoidismus und ist meist kombiniert mit Verspätung der Zahnung, des Gehens und Sprechens. Die juvenile Fettsucht ist zumeist hypophysären Ursprungs, die Fettsucht der Erwachsenen kann auf Störungen der Hypophyse, Schilddrüse oder Keimdrüse bzw. einer Kombination dieser Drüsen beruhen. Bezüglich der Verteilung des Fettes gelten folgende Regeln. Bei Schilddrüsenfettsucht sind Ansammlungen am Handrücken und in den Supraclaviculargruben neben allgemeiner Dickenzunahme vorhanden. Bei hypophysärer Fettsucht findet sich das Fett besonders in den Trochantergegenden. Die Behandlung der endokrinen Fettsucht muß rechtzeitig einsetzen. Bei Hypothyreoidismus wird entweder die getrocknete Drüse per os oder das Thyroxin angewendet, gegen hypophysäre Fettsucht Pituitrin und die ganze Drüse in Substanz, bei Keimdrüseninsuffizienz der Frauen große Mengen von Ovarialsubstanz innerlich und subcutan, während bei Keimdrüseninsuffizienz der Männer die Substitutionstherapie nutzlos ist. Liegt eine pluriglanduläre Insuffizienz vor, so beginnt man mit der Darreichung einer Drüse und fügt hernach noch ein oder mehrere Drüsenpräparate hinzu. *A. Schüller* (Wien).₀

Dietrich: Über den Einfluß der Hypophyse auf die Dysfunktion der Genitalorgane. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 298—299. 1922.

Bei ca. $^1/_5$ der Patienten, die wegen genitaler Hypofunktion die Klinik aufsuchen,

läßt sich das Krankheitsbild einer Adipositas hypogenitalis hypophysarea, einer Forme fruste der Dystrophia adiposo-genitalis aufstellen. Die Patienten sind mittelgroße bis kleine jugendliche Personen mit abnormer Fettablagerung besonders an der Unterbauchgegend, den Nates, Oberschenkeln und Brüsten, mit hypoplastischen bzw. infantilen äußeren und inneren Genitalorganen. Es besteht Hypo-, Oligo- oder Amenorrhöe, bei Verheirateten stets Sterilität. Die Ursache ist eine primäre Hypofunktion des Hypophysenvorderlappens. Die zur experimentellen Begründung dieser Auffassung vorgenommene Prüfung des Kohlenhydratstoffwechsels durch Aufstellen von Adrenalin-Blutzuckerkurven ergab eine Erhöhung der Kohlenhydrattoleranz, eine Verzögerung der Hyperglykämie nach Adrenalininjektion. Zur Begründung der Therapie des Krankheitsbildes mit Hypophysenvorderlappenextrakt wurde die durch Darreichung von Präphysormon beeinflußte Adrenalin-Blutzuckerkurve studiert; es zeigte sich jetzt tatsächlich eine Senkung der Kohlenhydrattoleranz bzw. Steigerung der Hyperglykämie. Das Verhalten der Adrenalin-Blutzuckerkurve bei Schwangeren läßt daran denken, daß der Geburtseintritt infolge allmählicher Abnahme der an sich in der Schwangerschaft zunächst gesteigerten Hypophysenfunktion erfolgt. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Plaut, Rahel: Gaswechseluntersuchung bei Fettsucht und Hypophysiserkrankungen. (*Physiol. Inst., Univ. Hamburg.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **139**, H. 5/6, S. 285—305. 1922.

Untersuchungen mit dem Apparat von Benedikt; die Abänderungen desselben nach Rolly erwiesen sich als nicht zweckmäßig. 15 Minuten Versuchsdauer; nüchtern und nach eiweißreichem Frühstück Beobachtung der Wirkung des spezifisch-dynamischen Einflusses der Nahrungsaufnahme. Steigerung nach dem Einheitsfrühstück bei gut genährten Individuen 24—30%; höhere Werte kommen vor; Höhepunkte nach $^3/_4$ Stunden, hält während der ganzen zweiten Stunde an. 42 Kranke untersucht. Bei 12 Fällen einfacher konstitutioneller Fettsucht ist der Grundumsatz nicht herabgesetzt, die spezifisch-dynamische Wirkung ist niedrig. Bei 10 hypophysär Fettsüchtigen zeigte sich gleiches Verhalten. Bei hypophysärer Kachexie stark herabgesetzter Grundumsatz und geringe Steigerung nach Frühstück. Bei Entwicklungshemmungen — Zwergwuchs und Infantilismus — ebenfalls beide Störungen. Verf. nimmt an, daß die spezifisch-dynamische Wirkung an die Hypophyse gebunden ist. Bei Hyperthyreoidismus ist die spezifisch-dynamische Wirkung je nach dem Ernährungszustand erhöht, normal oder herabgesetzt. Bei konstitutioneller Magerkeit ist der Grundumsatz normal bei ungewöhnlich hoher spezifisch-dynamischer Steigerung. Bei schwerer Kachexie ist die Erhöhung des Grundumsatzes sehr deutlich. Durch die Befunde scheint es möglich, die thyreogenen von den konstitutionellen und hypophysären Fettsüchtigen durch Gaswechseluntersuchungen zu unterscheiden, weil thyreogen der Grundumsatz herabgesetzt ist, während das hypophysär nur bei schwersten Fällen von hypophysärer Kachexie und verwandten Zuständen vorkommt. *W. Weiland.*°°

Fruhinsholz, A.: A propos d'un cas d'acromégalie gravidique. (Über einen Fall von Schwangerschaftsakromegalie.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 208—212. 1922.

Kasuistische Mitteilung eines Falles mit besonders hochgradigen Erscheinungen. Spontanheilung nach glatt verlaufender Geburt eines gesunden Kindes. *Seitz* (Gießen).

Vignes, H., et L. Cornil: Insuffisance thyroïdienne et stérilité. (Störung der Schilddrüsenfunktion und Unfruchtbarkeit.) Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 24, S. 283—284. 1922.

Völliger Ausfall der Schilddrüsenfunktion hat eine Atrophie des Genitale mit Amenorrhöe und Sterilität zur Folge. Unvollkommene Störungen der inneren Sekretion der Thyreoidea bewirken nicht selten unregelmäßige Blutungen und ebenfalls Sterilität. Im ersteren Falle beruht die Unfruchtbarkeit auf dem Mangel einer Ovulation, im zweiten auf Störungen der Einidation infolge chronischer Kongestionszustände mit sekundären Schleimhautveränderungen, die zu Aborten Veranlassung geben. Bei einer Patientin mit allgemeiner Adipositas bestand Sterilität während einer 7jährigen Ehe.

Auf Jodmedikation trat Gravidität ein, die im 2. Monat spontan zur Unterbrechung kam. Auf eine Schilddrüsentherapie hin erfolgte von neuem Gravidität, die einen normalen Verlauf nahm. Bestimmte Veränderungen der Placenta sowie der Decidua wiesen ebenfalls auf eine Störung der Thyreoidfunktion hin. *Geppert* (Hamburg).

Kräuter, Richard: Schilddrüse und essentielle Uterusblutungen. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 46, S. 1601—1602. 1922.

Bei manchen Formen essentieller Uterusblutungen bestehen Erscheinungen, die auf einen Hypothyreoidismus schließen lassen (gutartiger chronischer Hypothyreoidismus, Formes frustes von Myxödem): Verdickung der Haut, besonders an Gesicht und Unterarmen, Kühle und Trockenheit derselben, vermehrter Haarausfall, Müdigkeit, herabgesetzte Leistungsfähigkeit, Apathie, langsame kraftlose Bewegungen, chronische Obstipation und Auftreibung des Leibes, Kreuz- und Kopfschmerzen, Gliederschwellung, Hautschwellung, Ohrensausen, Schlaflosigkeit, Beschleunigung der Blutgerinnungszeit, relative Lymphocytose, Unregelmäßigkeiten der Menarche. Die nach diesen Symptomen ausgewählten 74 Fälle von Meno- und Metrorrhagien wurden mit einer Jodothyrinkur (0,6 p. die in Pulvern oder Tabletten) behandelt. In 30 von 47 nachuntersuchten Fällen waren die Hypermenorrhöen gebessert, der Erfolg trat nach 6—8wöchiger Behandlung ein. Einmal mußte sie wegen lästiger thyreotoxischer Erscheinungen abgebrochen werden. *Seitz* (Gießen).

Wilson, C. M., and Aleck W. Bourne: On the relation of the thyroid gland to the female pelvic organs. (Die Beziehungen zwischen der Schilddrüse und den weiblichen Beckenorganen.) Lancet Bd. **202,** Nr. 21, S. 1038—1043. 1922.

Die Prüfung der funktionellen Beziehungen zwischen Schilddrüse und weiblichem Genitale erfolgte durch die Feststellung der Schwankungen des Grundumsatzes. Bei Hyperfunktion der Schilddrüse ist der Grundumsatzquotient erhöht; Herabsetzung der Schilddrüsenmasse auf operativem Wege oder Schädigung ihrer Funktion durch Röntgenbestrahlung führt zu einer Senkung der Grundumsatzkurve, intraparenchymatöse Injektionen von $^1/_2$ ccm 90 proz. Alkohol zu einer Steigerung (Strahlendosis: 5 x, Filter 1 mm Aluminium, 4 Lagen Leder, Bauer 9, Coolidgeröhre, 7—8 Sitzungen, Vermeidung von Erythem). Der Grundumsatzquotient ist bei der Mehrzahl der Schwangeren gegenüber den Nichtschwangeren erhöht. Vielfach ist der Anstieg der Kurve entsprechend dem Stande der Gravidität feststellbar, bei anderen fehlten bestimmte Beziehungen. Gewöhnlich verschwindet die Erhöhung des Grundumsatzquotienten nach der Geburt, doch gibt es Fälle, wo sie in abnormer Weise bestehen bleibt. Bei manchen Formen von funktionellen Menorrhagien ohne anatomische Veränderungen am Genitale wird der Grundumsatzquotient erhöht gefunden. Sie können, worauf auch die Vergrößerung des Organs und andere allgemeine Körperbefunde hindeuten. durch eine Hyperfunktion der Schilddrüse bedingt sein. Auch in Fällen, wo die Erhöhung des Grundumsatzquotienten nach dem Wochenbett bestehen bleibt, mag das Persistieren einer erhöhten Schilddrüsenfunktion mitsprechen. *Seitz* (Gießen).

Sserdjukoff, M. G.: Zur Frage der funktionellen Beziehungen zwischen dem Drüsenparenchym des Ovarium und der Nebennierenrinde. (*Laborat. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. Ssaratow.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **237,** H. 1/2, S. 154—164. 1922.

Versuche an trächtigen und nicht trächtigen Katzen. Nach Kastration ergab sich eine an morphologischen Zeichen erkennbare Hyperfunktion der Nebennierenrinde. Nach Ausschaltung der Nebennieren Vergrößerung der interstitiellen Zellen. Ausschaltung von einem Ovarium und einer Nebenniere, danach auch der zweiten Nebenniere, ergab in der später entfernten Nebenniere Zeichen einer gesteigerten Funktion, ebenso im zurückgelassenen Ovarium bei der Autopsie. Ferner wurde der Einfluß von Pilocarpin mit und ohne Parenchymreduktion der geprüften Organe studiert. Nach Entfernung des Corpus luteum graviditatis Steigerung der Funktion in Nebennierenrinde und der Zellen der interstitiellen Drüse. Die Funktionssteigerung der drei Gewebsarten, denen funktionelle Wechselbeziehungen zugedacht werden (Corpus luteum, interstitielle Drüse und Nebennierenrinde), wurde vor allem erschlossen aus dem Verhalten der Lipoide. *Seitz* (Gießen).

Widal, F., P. Abrami et L. de Gennes: Colloïdoclasie et glandes endocrines; asthme et troubles thyro-ovariens. (Kolloidoklasie und innere Sekretion; Asthma und Störung von Schilddrüsen- und Ovarienfunktion.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 36, S. 385—388. 1922.

Aus der Tatsache, daß nur bestimmte Individuen einen kolloidoklasischen Schock erleiden, geht die Bedeutung der individuellen Disposition, einer „kolloidoklasischen Diathese", klar hervor; sie kann von allen möglichen konstitutionellen Faktoren, ererbten und erworbenen Momenten, abhängen. Die Idiosynkrasie- und Anaphylaxieformen stellen nun einen Spezialfall der „kolloidoklasischen Diathese" dar; auf ihr beruht die gesteigerte Bereitschaft des betreffenden Organismus, sensibilisiert zu werden. Das Asthma als anaphylaktische Erscheinung hängt beispielsweise von der „kolloidoklasischen Diathese" ab. Die Erfahrung lehrt ferner, wie enge verknüpft Asthma und Störungen der inneren Sekretion sind. Unter den Momenten, die für die Bereitschaft zur Kolloidoklasie in Betracht kommen, spielen sicher innersekretorische Störungen eine erhebliche Rolle. Krankengeschichte einer Patientin mit Asthma: 40 Jahre alt. Beginn des Asthmas gleichzeitig mit der Menstruation (14 Jahre); mit mehrjährigen Pausen hatte sie dann einige Asthmaanfälle. Die erste Schwangerschaft (24 Jahre) ließ alle dyspnoischen Erscheinungen verschwinden. Der Wiederbeginn der Menstruation wurde 2 Tage vorher durch Asthma angekündigt. In den späteren Jahren traten Gelegenheitsmomente für die Auslösung des Asthmas hervor: Gerüche (Rosen, Parfüms, Backwerk). Mit 39 Jahren Cessatio mens.; gleichzeitiges Aufhören des Asthmas. Allmählich entwickelten sich dann Symptome einer Hypothyreose und dyspnoische Erscheinungen (Apathie, Ausfall aller Haare, Schweißlosigkeit, Hautveränderungen, Verstopfung usw.): Bild eines Myxödems „fruste". Rosenduft löst Asthma aus und gleichzeitig das Bild der „Hämoklasie". Asthma unterdrückbar durch Atropin, nicht durch Adrenalin. Schilddrüsenbehandlung läßt das Asthma völlig verschwinden; in der Pause (eine Woche) tritt es wieder auf, geht auf die Opotherapie stets prompt zurück. Der Fall beweist in seinem ersten Teil den Einfluß der Ovarien, im zweiten Teil den der Schilddrüse auf das Asthma und die „kolloidoklasische Diathese".

H. Freund (Heidelberg).°°

Ballin, Max, and R. C. Moehlig: The simultaneous occurrence of tumors in the thyroid, uterus and breast. (Über das gleichzeitige Vorkommen von Geschwülsten in der Thyreoidea, im Uterus und in der Mamma,) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 15, S. 1243—1244. 1922.

Unter 200 Fällen (100 Myomata uteri, 100 Kröpfe) fanden sich in 26,5% Tumorbildungen in der Thyreoidea und im Uterus, 5% der Pat. hatten daneben noch Tumoren der Mamma. Das Durchschnittsalter der Pat. war über 35 Jahre. Dieses gleichzeitige Vorkommen mehrerer Tumoren in den anatomisch und entwicklungsgeschichtlich sich fremden Organen kann erklärt werden durch die bestehende physiologische Beziehung der Organe untereinander. Die Jodmedikation der Strumen wirkt oft gleicherweise reduzierend auf Uterusfibrome, und vielleicht kann auch das Wachstum von Strumen durch Entfernung der Uterusfibrome aufgehalten werden. *Carl* (Königsberg i. Pr.).₀

Schulze, Werner: Weitere Untersuchungen über die Wirkung innersekretorischer Drüsensubstanzen auf die Morphogenie. (*Anat. Anst., Heidelberg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 18, S. 895—896. 1922.

Exstirpation beider Schilddrüsenanlagen an „ziemlich weit" entwickelten Larven von Rana fusca bewirkte, daß die Metamorphose gar keine weiteren Fortschritte machte. Daß keine Allgemeinschädigung durch die Operation diese Neotenie hervorrief, beweisen einige Tiere, bei denen die Exstirpation der Schilddrüsenanlagen nicht restlos gelang und die vollständig metamorphosierten. Durch Fütterung mit Rinderschilddrüse gelang es, beim neotenischen Tier die Metamorphose auszulösen. Vollständig oder partiell ihrer Schilddrüse beraubte Larven zeigten bei der mikroskopischen Untersuchung Bilder, die als gesteigerter Funktionszustand und beschleunigte Entwicklung der Thymusanlage zu deuten sind. Implantationsversuche mit Schilddrüse

(arteigene, Rinder-, normale menschliche und Basedowschilddrüse) an Larven von Bombinator pachypus ergaben Hemmung des Größenwachstums und Beschleunigung der Metamorphose. Bei der Überpflanzung arteigener Schilddrüse war die Entwicklungsbeschleunigung keine so große wie bei derjenigen artfremder. Dies erklärt sich daraus, daß das artfremde Material sehr viel rascher abgebaut und durch Bindegewebe ersetzt wird. Entsprechend war die Harmoniestörung der Metamorphose im 2. Falle so stark, daß die Tiere nicht bis zum Abschluß der Verwandlung am Leben erhalten werden konnten. *S. Gutherz* (Berlin).°°

Bormann, Felix von: Über die Folgen der Kastration in ihren zeitlichen Beziehungen. (*Physiol. Inst., Univ. Dorpat [Estland].*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **42,** H. 5/6, S. 240—249. 1922.

Die Reaktion des Penis auf die Kastration ist beim Meerschweinchen vom Alter des Tieres zur Zeit der Operation abhängig. Es wachsen dann Teile der Processus supraurethrales nicht oder nur wenig weiter, der Grad der Rückbildung der Stachelorgane ist je nach dem Operationsalter verschieden. Manche dieser regressiven Vorgänge stellten sich erst einige Zeit bis Monate nach der Operation ein. Die Ansammlung von Sekret im Blindsack und auf dem supraurethralen Processus findet sich nach schweren Operationen auch ohne Kastration; vielleicht eine Folge des Ausbleibens von Erektionen. Beim Kaninchen hängen die Rückbildungsvorgänge am Penis nicht vom Alter der Tiere zur Zeit der Kastration ab. *Oehme* (Bonn).°°

Goto, Naoshi: Experimentelle Untersuchung der inneren Sekretion des Ovariums durch Parabiosentiere. (*Pharmakol. Inst., Univ. Tokio.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **94,** H. 1/2, S. 124—128. 1922.

Ausgehend von der Beobachtung, daß bei Vereinigung eines kastrierten weiblichen Tieres mit einem nicht kastrierten die Ovarien des letzteren sich aufs Zehnfache vergrößern und der Uterus in eine große, flüssigkeitsgefüllte Cyste verwandelt wird, experimentierte Verf. an weißen Ratten mit der Parabiosemethode (Coelostomie), wobei nach 5 Tagen eine Gefäßkommunikation wahrgenommen werden konnte, in folgenden Versuchsanordnungen: 1. Vereinigung eines normalen und eines kastrierten Weibchens. Untersuchung der Organe am 15., 30., 60. Tage nach der Vereinigung, mit der gleichzeitig wie auch bei allen folgenden Versuchen, der Eingriff an den Ovarien vorgenommen wurde. Bereits am 15. Tage wurde beim Normaltier Vergrößerung des Ovariums auf das 7fache, dünnwandig-cystische Beschaffenheit des Uterus und im weiteren Verlauf käsig-eitriger Inhalt in diesem festgestellt. 2. Vereinigung eines Weibchens mit einem kastrierten Männchen ergab dieselben Veränderungen wie beim nichtkastrierten Weibchen, doch ergaben Gruppe 1 und 2 auch eine Anzahl von Fehlresultaten. 3. Halbseitige Kastration eines Weibchens ruft eine Vergrößerung des anderen Ovariums, aber keine Veränderung am Uterus hervor. 4. Parabiose von 2 halbseitig kastrierten Weibchen. Dabei zwar kompensatorische Vergrößerung der Ovarien, aber keine Veränderungen am Uterus. 5. Vereinigung von einem kastrierten Weibchen und einem halbseitig kastrierten Weibchen: Hypertrophie des einzigen Ovariums, Atrophie des Uterus des Kastraten, normales Verhalten des Uterus beim Halbkastraten. 6. Nach Injektion von Blut kastrierter Weibchen bei nichtkastrierten Weibchen treten nach 20—50 Tagen die bei Versuch 1 und 2 erzielten Veränderungen in 50% der Fälle auf. 7. Dasselbe trat in $^1/_3$ der Fälle ein, wenn Blut von kastrierten Männchen bei normalen Weibchen eingeführt wurde. Es muß also eine bis jetzt noch unbekannte Substanz im Blute von Kastraten zirkulieren, die imstande ist, besonders charakterisierte Veränderungen an normalen Ovarien und dadurch wieder sekundär am Uterus hervorzurufen. *Seitz.*

Riddle, Oscar: An undescribed relation of the suprarenals to ovulation. (Ein noch unbekannter Einfluß der Nebennieren auf die Ovulation.) (*Carnegie stat. f. exp. evolution, Cold Spring Harbor, New York.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **19,** Nr. 6, S. 280—282. 1922.

Bei gesunden Tauben geht der Eiabstoßung eine Vergrößerung der Nebennieren

sowie des Eileiters parallel, die das Dreifache des gewöhnlichen Gewichts (6—9 mg) betragen kann. Bei Tauben, die an Tuberkulose oder Ascariden erkrankt waren, fehlte dieser Zusammenhang, da ihre Nebennieren schon von vornherein vergrößert waren (bis zu 50 mg). *A. Weil* (Berlin).₀

Walter, Herm.: Über Beziehungen der weiblichen Keimdrüsen zu Nebennieren und Thymus. (*Pathol. Inst., Univ. Würzburg.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **27**, S. 276—289. 1922.

Analog den Untersuchungen von Leupold über die Beziehungen zwischen männlichen Keimdrüsen und anderen innersekretorischen Organen hat Verfasser die Beziehungen von weiblichen Keimdrüsen zu Nebennieren und Thymus durch vergleichende Wägungen unter Berücksichtigung der histologischen Befunde zu ermitteln gesucht. Es wurde gefunden, daß die Größe der Nebenniere, beurteilt nach dem Gewicht, der Körperlänge des Trägers entspricht. Nebennieren und Ovarien stehen in innerer Abhängigkeit, weil bei gleicher Körpergröße Gewichtsschwankungen bei beiden Organen gleichsinnig verlaufen. Der fördernde Einfluß der Thymus auf das Wachstum ner Keimdrüsen ist bedingt auf dem Wege über die Nebenniere. Daß der interstitiellen Drüse eine Bedeutung bei diesen Beziehungen und Zusammenhängen zukommt, ließ sich nicht nachweisen. *Seitz* (Gießen).

Schilf, Friedrich: Die quantitativen Beziehungen der Nebennieren zum übrigen Körper. (*Pathol. Inst., Univ. Jena.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., 2. Abtl., Zeitschr. f. Konstitutionsl. Bd. **8**, H. 6, S. 507—544. 1922.

Den umfangreichen, auch in Tabellen und Kurven niedergelegten Berechnungen liegt ein Material von 1227 Fällen zugrunde, das sich zusammensetzt: 1. aus 423 Kriegssektionen (nur Soldaten aus Jenaer Lazaretten) und aus 804 Sektionen der besten Friedensjahre (Aufzeichnung von W. Müller). Verf. findet als Durchschnittsgewicht der Nebennieren (Nn.) des männlichen Erwachsenen 14,0 (Soldaten) und 11,7 (Frieden); er nimmt an, daß die Nn. durch die erhöhten körperlichen Anforderungen und die übrigen Verhältnisse des Krieges hypertrophiert seien. Ernährungs- und Gesundheitszustand ist ohne Einfluß auf das Nn.-Gewicht. Nach der Geburt sinkt das Nn.-Gewicht, um vom zweiten Halbjahr an wieder zu steigen bis etwa zum 20. Jahr; von da ab bleibt das Gewicht konstant bis ins hohe Alter. Das absolute Gewicht der Nn. für beide Geschlechter ist verschieden; nur zwischen dem 16. und 20. Jahre ist das Gewicht beim Weib höher als beim Mann, sonst ist stets das des Mannes höher. Beziehungen zwischen Nn. und Pigmentierung, Berufstätigkeit und Körpergewicht ließen sich nicht nachweisen, wohl aber zur Körpergröße. Im normalen Organismus besteht ein bestimmtes Gewichtsverhältnis von Herz, Leber, Nieren, Pankreas und Nn. in den physiologischen Grenzen ihrer Organgewichte zueinander. Nn.-Gewichte, die aus der Gewichtskorrelation heraustreten, bedeuten Hypertrophie der Nn. Hoden und Thymus und Nn. andrerseits stehen aber in ihren Organgewichten derart zueinander, daß jede Gewichtsänderung am Hoden oder Thymus mit einer entsprechenden Gewichtsänderung der Nn. beantwortet wird. Milz und Schilddrüse lassen keine Gewichtsbeziehungen zu den Nn. erkennen. *Fr. O. Hess* (Köln).₀

Carlson, A. J.: Hypofunction and hyperfunction of the ductless glands. (Hypo- und Hyperfunktion der Drüsen ohne Ausführungsgang.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 2, S. 98—104. 1922.

Pulay, Erwin: Zur spezifischen Ernährung der Haare. Bemerkungen über Hypertrichose und Haarausfall. Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 43, S. 1369—1372. 1922.

Verf. beleuchtet die Beziehungen, welche zwischen Keimdrüsenfunktion und Haarwuchs bestehen. Physiologisch ist zu Zeiten der Pubertät und Gravidität Haarwuchs, zur Zeit des Klimakteriums Haarausfall zu beobachten. Außer den Keimdrüsen kommt die Hypophyse in Betracht: Hypertrichosis bei gesteigerter Funktion der Hypophyse (Schwangerschaft, Akromegalie), Haarausfall bei Unterfunktion derselben (Dystrophia adiposo-genitalis). Zur Behandlung des Haarausfalls ist die Verabreichung des glandulären Anteils der Hypophysensubstanz und ferner Keimdrüsenhormon zu empfehlen, dazu käme das Zuntzsche Humagsolan (Keratin).

*Kurt Mendel.*₀

Lereboullet, M.: Glandes endocrines. Nanisme et infantilisme. (Endokrine Drüsen. Nanismus und Infantilismus.) (*Hôp. des enfants-malades, Paris.*) Progr. méd. Jg. **49,** Nr. 20, S. 233—234. 1922.

Nanismus: Sehr kleine Individuen im Vergleich zu dem Mittel der Individuen von gleicher Art und gleichem Alter. Infantilismus: Individuen, welche das Pubertätsalter erreicht haben, bei denen aber, welches auch ihre Größe sei, morphologische Kennzeichen, die der Kindheit angehören, verblieben sind, bei denen also der Sexualapparat nicht entwickelt ist. Die Infantilen können also groß und die Zwerge brauchen nicht infantil zu sein. Bei Kindern können Nanismus und Infantilismus in weitem Maße sich überlagern. Bei ihnen gibt es 2 Typen von Nanismus: 1. infantile Zwerge mit verhältnismäßig sehr geringer sexueller Entwicklung; 2. hauptsächlich Infantile vom Typus Lorain. Stets ist auch zu fragen, ob es sich um eine Läsion der Thyreoidea, Hypophyse, des Hodens oder der Nebennieren handelt, und welcher Art die Läsion ist (Tuberkulose, Syphilis, Malaria ?). Am häufigsten ist der Nanismus infolge Schilddrüsenhypofunktion (infantiles Myxödem, mit Thyreoidin zu behandeln); zugleich ist oft die Hypophyse alteriert. *Kurt Mendel.*°

Weil, Arthur, Geschlechtstrieb und innere Sekretion. (Inst. f. Sexualwiss., Berlin.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 6, S. 188—189.)
(Ref. s. S. 129.)

Jacoby, Adolph, The endocrine aspect of female sterility. (Die weibliche Sterilität vom innersekretorischen Gesichtspunkt aus.) (Med. rec. Bd. **101,** Nr. 6, S. 239—241.)
(Ref. s. S. 306.)

Hart, C., Die Lehre von der Pubertätsdrüse. (Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 25, S. 803 bis 805, Nr. 26, S. 836—839 u. Nr. 27, S. 873—875.)

Geist, Samuel H., Uterine haemorrhage of endocrinopathic origin. (Über Uterusblutungen durch pathologische innere Sekretion.) (Pathol. laborat., a. gynecol. dep. Mt. Sinai hosp., New York.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **84,** Nr. 6, S. 790 bis 793.)
(Ref. s. S. 315.)

Leicher, Hans, Der Calciumgehalt des menschlichen Blutserums und seine Beeinflussung durch Störungen der inneren Sekretion. (Inst. f. vegetat.-Physiol. u. Univ.-Ohrenklin., Frankfurt a. M.) (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **141,** H. 1/2, S. 85—116.)
(Ref. s. S. 99.)

Maranon y Posadillo, Gregorio, und D. Gustavo Pittaluga, Gegenwärtiger Stand der Lehre von der inneren Sekretion. (Siglo med. Bd. **69,** Nr. 3, 562, S. 283 bis 287, Nr. 3, 563, S. 314—317, Nr. 3, 564, S. 343—347, Nr. 3, 565, S. 372—375 u. Nr. 3, 566, S. 404—407.) (Spanisch.)

Marinesco, G., L'opération de Steinach peut-elle réaliser le rajeunissement de l'organisme animal ? (Kann die Steinachsche Operation eine Verjüngung des tierischen Körpers herbeiführen ?) (Rev. internat. de méd. et de chirurg. Jg. **33,** Nr. 4, S. 39 bis 44.)
(Ref. s. S. 137.)

b) Wirkung der Organotherapie (Experimentelles und Klinisches).

Hoskins, R. G.: Some principles of endocrinology applicable to organotherapy. (Einige Grundsätze der Endokrinologie in ihrer Anwendung auf die Organotherapie.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr. 2, S. 104—109. 1922.

Eine Reihe von Referaten über die Lehre von den Organen mit innerer Sekretion vor den vereinigten Sektionen der allgemeinen Praktiker, der Pharmakologen, Physiologen, Pathologen und Therapeuten der Am. Med. Assoc. Barker spricht als innerer Mediziner über die Organe, ihre Wichtigkeit für den Haushalt des Körpers usw. und deutet die wissenschaftlichen Probleme an, die heute im Vordergrund stehen. Cannon, Physiologe von Harward Med. Sch., der die Bedingungen bespricht, welche die innere Sekretion beherrschen, bekämpft die Auffassung der absoluten Herrschaft der endokrinen Drüsen. Sie sind selbst unter der Kontrolle einerseits des sympathischen Nervensystems, andererseits unter humoralen Einflüssen. Normales Weiterleben des Organismus nach Durchschneidung der Nerven der Nebennieren oder der

Schilddrüse ist kein Beweis, daß die Nerven überflüssig sind. Sie haben eine tonische Wirkung und im „Notfalle" eine „Notfunktion", d. h. sie mobilisieren Hilfskräfte in kritischen Momenten. Das vegetative Nervensystem steht durchaus nicht unter der Kontrolle der endokrinen Drüsen. Für den Blutdruck wird die Nebenniere als regulatorisches Organ angesprochen und doch wurde von Aub nach Exstirpation der Nebennieren der Blutdruck normal gefunden. Die Theorie der Vagotonie ist schlecht basiert und nur mehr ein Name ohne Bedeutung. Die Beziehungen der endokrinen Drüsen zueinander, ihre gegenseitige Beeinflussung steht fest. Das Wie? ist trotz aller geleisteten Arbeit noch keineswegs geklärt und reine Spekulation. Die endokrinen Drüsen sind die Regulatoren wichtiger physiologischer Prozesse und normalerweise gut reguliert. Der Mechanismus, durch den diese Regulierung beherrscht wird, muß erst noch gefunden werden. Aub, ebenfalls Physiologe aus Boston, bespricht die Beziehung zwischen innerer Sekretion und Stoffwechsel. Schilddrüse und Nebennieren haben den größten Einfluß auf den gesamten Stoffwechsel. Der Mechanismus ihrer Wirkungen ist unabhängig von einander. Die calorigenetische Wirkung des Thyrotoxins ist nachweisbar ohne die der Nebennieren und die der Nebennieren ohne die Schilddrüse. Er kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu der Theorie, daß die Nebennieren mehr die akuten Wirkungen herbeiführen, während die Schilddrüse mehr der trägere Regulator der Stoffwechselrate ist. — Carlson (Chicago) bespricht an Hand der experimentellen Erfahrungen die Folgen der Hypofunktion der verschiedenen Drüsen. Er zählt die Folgeerscheinungen der Exstirpation der verschiedenen Drüsen auf und vergleicht sie mit den Beobachtungen bei destruktiven Prozessen an den Drüsen. Er betont die Schwierigkeit der richtigen Ausdeutung, da die Symptome entweder nach der Hormon- oder nach der Detoxikationstheorie gedeutet werden können. Selbst in das gesicherteste Gebiet sind wieder Zweifel gebracht worden. Sind doch neuerdings bei Hypothyreoidismus und Myxödem Beobachtungen auch von sehr hohem Stoffwechselquotienten neben niedrigem und normalem gemacht worden. Für die Frage der Hyperfunktion kommt die Schwierigkeit aus der Unmöglichkeit der Entscheidung, ob Dysfunktion oder toxische Sekretion vorliegt. Die Frage der endokrinen Hypo- oder Hyperfunktion durch direkt nervöse Beeinflussung ist trotz aller Bearbeitung bisher noch nicht ihrer Lösung näher gebracht. Es scheint ihm, daß endokrine Sekretionsnerven, wenn überhaupt vorhanden, einen geringen Einfluß auf die normale und pathologische Drüsentätigkeit haben. Außerordentliche Veränderungen im Nervensystem überhaupt mögen wohl Veränderungen in der Sekretion nach sich ziehen, indirekt oder durch das Blut. Endokrine Hypofunktion und Hyperfunktion durch gegenseitige Reizung und Hemmung verschiedener Drüsen ist erwiesen, aber noch keineswegs geklärt. Auch durch mikroskopische Untersuchungen ist die Frage der Hyperfunktion in Fällen der Drüsenhyperplasie vorläufig nicht entschieden. Es bestehen gewichtige Bedenken, ob sie auf diesem Wege zu entscheiden sein wird. Aus den Erfolgen der Organotherapie Beweise für Hypo- und Hyperfunktion herleiten zu wollen, ist wissenschaftlich nicht haltbar. Außer für das Schilddrüsenhormon und das Epinephrin und den Hypophysenextrakt weiß man nicht, was man füttert, wenn man endokrine Drüsen anwendet. Diejenigen, die leichthin von einer „Reizung" irgendeiner Drüse auf diese oder jene Weise (Röntgen z. B.) sprechen, beweisen damit ihre Unwissenheit. Aplasie der endokrinen Drüsen kann hereditär sein. Infektion, Mangel gewisser Salze kann Ursache sein. Gewisses wissen wir darüber bisher nicht. — Hoskins (Columbus) warnt ebenfalls in seinem Vortrag vor einer nonchalanten Art, diese Probleme, die so vielfältig sind, lösen zu wollen. Viele, sehr genaue und sehr kritische Beobachtungen von Einzelfällen und Serien werden notwendig sein, ehe in der Organotherapie von wissenschaftlichem Vorgehen gesprochen werden kann. Er macht folgendes Rechenexempel: Es gibt 9 endokrine Drüsen und neben einer normalen 5 anomale Funktionsmöglichkeiten, d. h. es gibt 6, hoch 9 Kombinationen, also 10 077 696. Das beweist die Schwierigkeit

des Problems am besten. Eine längere Aussprache schließt sich an, in der allgemein die sehr scharfe Kritik als berechtigt anerkannt wird. *Ernst O. P. Schultze* (Berlin).o

Pouliot, L.: Essai sur l'opothérapie des troubles menstruels, opothérapie lutéique dissociée. (Die Opotherapie bei Menstruationsstörungen; dissoziierte Lutein-Säftetherapie.) Paris méd. Jg. **12,** Nr. 45, S. 434—437. 1922.

Verf. führt aus, wie die Forschung über das Verhältnis von Ovarium zur Menstruation und ihren Unregelmäßigkeiten Schritt für Schritt allmählich zu der heutigen Erkenntnis geführt hat, daß das Corpus luteum zwei antagonistisch wirkende Stoffe — das Luteamin und das Lipoid — enthalte, und daß es auch gelungen sei, diese Stoffe isoliert zu gewinnen und sie für die Opo-(Säfte)-Therapie zu verwerten. Seitdem wendet er das Luteamin bei habitueller Verzögerung — verbunden mit geringen Blutungen — und bei Oligomenorrhöe an; er gibt es als Agomensin (Laborat. Ciba 1 Compr. = 2 ctgr. Luteam.), und zwar täglich 6 Kompretten vom 18. Tage nach Beginn einer Periode, also 10 Tage vor dem normalerweise zu erwartenden Eintritt der nächsten. Auch wenn nach wenigen (ca. 3) Monaten schon zeitlich normal einsetzende Perioden bestehen, gibt Verf. noch mehrere Monate weiter, da er den Eindruck gewonnen hat, daß nicht nur ein momentaner Ersatz des nicht genügenden Luteamins stattfindet, sondern auch eine dauernd lebhaftere ovarielle Tätigkeit angeregt wird. Bei Oligomenorrhoe werden 10 Tage vor dem vermutlichen Eintreten 2—4 Kompretten täglich verabfolgt. Verf. rät zur Darreichung bei schon bestehender Amenorrhöe der älteren Frauen, sowie auch zu Versuchen bei der Amenorrhöe im Pubertätsalter, welch letzteres zu erproben er noch nicht Gelegenheit hatte. Bei profusen und prolongierten Blutungen gab er Sistomensin (Labor. Ciba 1 Kompr. = 12 mg Lipoid) zuerst wie ein Hämostypticum einige Tage nach Beginn der Periode; Mißerfolge führten ihn zu dem Versuch, das Lipoid, dessen Absonderung er schon vor der Menstruation annahm, vom 18. Tage nach Beginn der letzten Periode zu geben, und zwar 4—6 Kompretten je nach Stärke und Dauer der Blutung. Bei Frauen mit vermutlichen Schleimhautveränderungen oder gar Fibromen und bei den Chlorotikerinnen mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens war der Erfolg nur mäßig, bei solchen mit nur geringen Veränderungen — Senkung der einen oder beider Adnexseiten — fast immer ausgezeichnet. Auch hier muß die Behandlung noch mehrere Monate nach offensichtlicher Heilung durchgeführt werden. Fälle mit Verzögerung in dem Eintreten der Periode, aber mit verlängerter und abundanter Blutung, sei es in der Menarche, sei es zu Beginn der Menopause sind mit beiden Antagonisten zu behandeln. Das Luteamin als Regulativ des Periodenzyklus, und zwar 10 Tage vor der Wiederkehr: Agomensin 2 Tage 8, 2 Tage 6, dann nur 4 Kompretten bis zum Erscheinen der Blutung. Darauf das Lipoid, und zwar sofort in starker Dosis, aber langsam abnehmend. Bessere Erfolge sind zu verzeichnen im Anfan g der Menopause, als wenn schon lange Verzögerungen bestanden haben. Bei jungen Frauen oder Mädchen mit analogen Syndromen sind die Erfolge konstanter, da ja die Ovarien i. G. G. nicht so degenerativ verändert sind wie im Alter. Bei häufiger auftretenden Perioden mit mäßigen Blutungen hatte Verf. keine Gelegenheit die dissoziierte Opotherapie zu üben. Die Dysmenorrhöe rein mechanischen Ursprungs heilt meist spontan nach der ersten Gravidität oder nach Dilatation. Opotherapie tritt hier nicht in Konkurrenz. Die Behandlung der Dysmenorrhöe infolge Insuffizienz des Ovars kombiniert mit gleichzeitigen Störungen anderer endokriner Drüsen hier zu besprechen, führt über den Rahmen dieser Arbeit hinaus. Endlich die Dysmenorrhöe, die mit den oben geschilderten Menstruationsstörungen kombiniert ist, wird erheblich durch die dissoziierte Opotherapie gebessert; allerdings scheint das Luteamin günstiger zu wirken als sein Antagonist. *Elten* (Berlin).

François, Elie: L'opothérapie ovarienne. Progr. méd. Jg. **50,** Nr. 30, S. 354 bis 356. 1922.

Besprechung einer Arbeit von B. T. Frank (Journ. of the Americ. med. assoc. 1916). Die Entwicklung der Wolffschen und Müllerschen Kanäle und die sekundären Sexual-

charaktere sind quantitativ und qualitativ abhängig von den Sexualdrüsen. Die Ovarien beherrschen die funktionelle Tätigkeit des Sexualtraktes, nur ausnahmsweise kann sich die sexuelle Funktion vor der normalen Zeit einstellen. Der Einfluß der Thymus auf den Eintritt der Pubertät ist hypothetisch. Für die Pubertät ist der Eintritt der Periode nicht das wichtigste Kennzeichen, sondern die Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere. Der Follikel produziert ein Hormon, das auf den Uterus einwirkt. Wenn sich keine Schwangerschaft einstellt, verliert das Corpus luteum jeden Einfluß auf den Uterus, die Schleimhaut bildet sich zurück zugleich mit dem Corpus luteum. Sie stößt sich zum Teil mit der Blutung ab. Ausnahmsweise, wenn die Uteruskontraktionen vorzeitig und sehr stark sind, wird die Schleimhaut in großen Stücken abgestoßen (Dysmenorrhoea membranacea). Das imprägnierte Ei hat die Eigenschaft, das Corpus luteum zu erhalten, und dieses verhindert die Nekrose der Schleimhaut. Die Placenta enthält eine dem Corpus luteum identische Substanz. Die interstitielle Drüse existiert nicht. Die Ovarialpräparate des Handels sind entfettet, daher wirkungslos. Möglich, daß man einen aktiven Lipoidextrakt von spezifischer Wirkung finden wird, der therapeutisch sicherlich wirksam sein wird. Die Schwierigkeit liegt in der Reinigung des Lipoids. *O. O. Fellner* (Wien).

Kreis, J.: Menstruation et système nerveux. Essai sur les problèmes physiologiques et pathologiques. (Menstruation und Nervensystem. Skizzierung der physiologischen und pathologischen Probleme.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 7, S. 610–624. 1922.

Die zahlreichen Probleme der normalen und pathologischen Menstruation in ihrer Abhängigkeit vom Nervensystem werden kurz skizziert. Überall wird auf heute noch ungelöste Fragen hingewiesen. Die Beziehungen zum autonomen Nervensystem werden eingehend geschildert. Der Antagonismus des Sympathicus und Parasympathicus wird streng betont in dem Sinne, daß der erhöhte Tonus in einem der Systeme den gleichen Tonus im anderen erzeugt. Die einseitige Sympathicotomie wie die Vagotonie werden abgelehnt. Der Einfluß des Cerebrospinalnervensystems auf die visceralen Organe wird hervorgehoben. Die Beziehungen des autonomen Nervensystems auf die innere Sekretion und umgekehrt sind noch nicht geklärt. Zivilisatorische Einflüsse scheinen auf die normale Menstruation gewirkt zu haben, die fast schon als pathologischer Prozeß im Leben auch der gesunden Frau erscheint. Psychische Einflüsse, Furcht, Scham usw. spielen eine Rolle. Die Verhältnisse sind viel zu kompliziert, als dan man mit kurzen Schlagworten die verschiedenen Formen der pathologischen Menstruation katalogisiert. *A. Heyn* (Kiel).

Dalché, M., Les dysovaries. (Gestörte Eierstockfunktion.) (Progr. méd. Jg. **49,** Nr. 34, S. 398—400.)
(Ref. s. S. 368.)

Sanchirico, F.: Azione convulsivante e anticonvulsivante degli ormoni genitali. Ricerche sperimentali. (Die krampferregende und krampfhemmende Wirkung der Genitalhormone. Experimentelle Untersuchungen.) (*Istit. d. II. clin. med., univ., Napoli.*) Folia med. Jg. **8,** Nr. 6, S. 161—167. 1922.

Es wird der Einfluß von Endospermin und Endovarin mit oder ohne gleichzeitige Injektion von Strychnin auf die Reflexerregbarkeit des Kaninchens untersucht. Bei gleichzeitiger Einspritzung beider waren die Reflexe erhöht, und es bestand eine große Unruhe. In einer zweiten Serie wurden die Tiere 5—12 Tage mit Hormon vorbehandelt und danach Strychnin in die Ohrvene injiziert. Darauf traten allgemeine epileptische Anfälle mit nachfolgender Muskelerschlaffung auf. Gelegentlich kam es zu einer Art Status, dem der Tod folgte. Zwei Versuche verhielten sich negativ. Beim einen folgten der Injektion von Strychnin und Endospermin keine Erscheinungen, im anderen hat Strychnin allein heftige Krämpfe hervorgerufen. Die angegebenen Versuche stimmen also mit den klinischen Beobachtungen von Castellino nicht völlig überein. Offenbar verhalten sich weder die einzelnen Tiere noch ihre Genitalhormone gleichartig. Es mag

eine unterschiedliche Erregbarkeit, eine quantitativ abweichende Genitalfunktion und eine Ungleichheit der gebrauchten Präparate bestehen. Jedenfalls kann man sagen, daß der Einfluß der Genitalfunktion auf die Reizbarkeit der psychomotorischen Zone und auf die Entstehung von Krämpfen nicht größer ist als die anderer ätiologischer Momente. *F. H. Lewy* (Berlin).°°

Fellner: Weitere Beiträge zur Lehre von der inneren Sekretion der weiblichen Sexualorgane. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 304. 1922.

Veranlaßt durch die Tatsache, daß Krebs zumeist erst nahe der Klimax auftritt, injiziert Fellner Mäusen ein nach seinen Angaben gewonnenes Ovarial- oder Placentarlipoid. Bei diesen Mäusen ging das Carcinom fast gar nicht auf. Um dem Einwand, die Wachstumshemmung sei durch Kachexie der Tiere bedingt, zu begegnen, hat F. nur einige Tage injiziert und dann die Tiere in Ruhe gelassen. Auch jetzt zeigte sich starke Hemmung des Carcinomwachstums. Das Ovarial- und Placentarlipoid ist spezifisch. Der Hoden enthält das gleiche Lipoid wie das Corpus luteum und die Placenta. „Die innere Sekretion des Ovariums und Hodens stützt sich jedenfalls auf zwei Körper und dürfte vom Uterus abhängig sein." (Unklar. Hoden ? ? Der Ref.) Die innere Uterussekretion hat F. lange vor Pankow nachzuweisen versucht. *Schultze-Rhonhof.*

Rolland, O., et A. Jouve: L'opothérapie ovarique dissociée et le rôle antagoniste des substances lipoïdiques et protéïdiques du corps jaune et du stroma ovarien. (Über die Therapie der einzelnen ovariellen Säfte und die antagonistische Rolle der lipoiden und proteiden Substanzen des Corpus luteum und des Stromas des Ovariums.) Rev. internat. de méd. et de chirurg. Jg. **33**, Nr. 11, S. 127—132. 1922.

Auf Grund der fraglos feststehenden Beziehungen zwischen Ovarium und Menstruation äußert sich Verf. an Hand der (in einem Verzeichnis angegebenen) Literatur über die Möglichkeit, daß durch innere Sekretion des Eierstockes Stoffe entstehen, die die Menstruation bald normal erhalten, bald einschränken oder steigern, sie bald zeitlich regeln, bald zurückhalten oder beschleunigen, demnach von antagonistischer Wirkung sind. Je nachdem sie in normaler Menge, mangelhaft oder überschüssig sezerniert werd n, können sie daher sehr verschiedene Erscheinungen hervorrufen. Ihre Natur und Einheitlichkeit ist noch durchaus fragwürdig, aus dem Corpus luteum wie aus dem Stroma lass n sich aber anscheinend eine in Wasser und Alkohol lösliche, proteinartige und eine in Lipoiden lösliche, lipoidähnliche ausziehen. Es dürften ihnen die eingangs erwähnten antagonistischen Wirkungen zukommen, denen gemäß sie einzeln, unter Umständen auch zusammen, gute praktische Dienste zu leisten vermögen. Der vielen hypothetischen Grundlagen halber sind jedoch noch „Reserven" geboten, und Weiteres bleibt abzuwarten. *Bernhard von Lippmann* (Halle a. S.).

Fauré-Fremiet, E., et Henriette Garrault: Les substances grasses et lipoïdes de l'œuf ovarien de Carpe (Cyprinus carpio). (Die Fettstoffe und Lipoide der Ovarial eier vom Karpfen [Cyprinus carpus].) Bull. de la soc. de chim. biol. Bd. **4**, Nr. 8, S. 429—434. 1922.

Die Ovarialeier des Karpfens zeigen eine sehr komplizierte Struktur, unter anderem 2 Arten von Dotterkügelchen, deren verschieden mikrochemische Eigenschaften die Verff. zu einem Studium ihrer Fettstoffe veranlaßten. Das nach Kumagawa - Suto gewonnene Extrakt von Ovarien beträgt 19,5—19,9% der Trockensubstanz, bei vorherigem Zerreiben mit wasserfreier Soda 22,3%, davon 17,7% Fettsäuren, 1,3% Cholesterin, 0,6—0,9% unverseifbares Rest. Lipoidphosphor 2,43% des Alkohol-Ätherextrakts. Der Phosphorgehalt der Rohphosphatide betrug 3,18%, ihre Fettsäuren veränderten sich schnell an der Luft. Jodzahl 64,4. Aus den Fettsäuren der Glyceride konnte eine feste Säure vom Schmelzpunkt 51,6° isoliert werden, die sich als Myristinsäure erwies, die schon aus dem Fett der Forelle gewonnen wurde. Der flüssige Anteil scheint aus Ölsäure und einer stärker ungesättigten Verbindung zu bestehen. Es liegen mindestens 2 Glyceride vor, deren Trennung nicht gelang. Von

dem Cholesterin ist die Hauptmenge direkt durch Digitonin fällbar, also nicht in Esterform vorhanden. — Von den Dotterkügelchen sind die einen hyaline Kugeln, die sich mit Eosin und Hämatein leicht färben. Die anderen haben krystalloide Form, etwa die unregelmäßiger Blättchen, und färben sich mit Sudan und Naphtholblau. Die Färbbarkeit haftet zwar an den Lipoidbestandteilen, bleibt aber auch nach Anwendung von Xylol, Alkohol und Paraffin erhalten. Die Täfelchen, die mit den von Valenciennes und Frémy beobachteten Ichthidinplättchen identisch sind, zerfallen in Berührung mit Wasser. Sie lassen sich wegen ihrer größeren Dichte durch Zentrifugieren abtrennen und erweisen sich dann als ein Gemisch von Phosphorproteiden und Lipoiden. — Es ist bemerkenswert, daß die Menge der Phosphatide im Ovarialei des Karpfens das Doppelte von der der Glyceride beträgt. *Schmitz* (Breslau).₀

Kühn: Beeinflussung der Tätigkeit der Ovarien durch innenspezifische Hormone. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 3/4, S. 128—135. 1922.

Therapeutische Versuche mit Luteoglandol und Ovoglandol. Luteoglandol wurde angewandt bei gynäkologischen Blutungen verschiedenster Art: juvenile, bzw. Pubertätsblutungen, Follikelcysten, bei entzündlichen Adnexerkrankungen. Auffällig ist der schnelle Eintritt der Blutstillung. Auch Dysmenorrhöe wurde in 6 Fällen günstig beeinflußt. Ovoglandol wurde bei Zuständen von Unterfunktion des Ovariums, Amenorrhöe, Sterilität und der auf ihr beruhenden Fluorform angewandt. Der Effekt war nicht so sicher, wie bei Luteoglandol in seinem Anwendungsbereiche. Neben der Substitution des fehlenden ovariellen Absonderungsproduktes wird auch eine stimulierende Wirkung auf das Organ angenommen, welche die Dauererfolge erklärt. *Seitz* (Gießen).

Novak, Emil: An appraisal of ovarian therapy. (Eine Wertabschätzung der Eierstocksorgantherapie.) (*Gynecol. dep., Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Endrocrinology Bd. **6,** Nr. 5, S. 599—620. 1922.

Kritische Stellungnahme zu der einschlägigen Literatur auf Grund theoretischer Erwägungen und eigener praktischer Erfahrungen. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Scaglione, Salvatore: Ricerche intorno all'azione degli estratti di organi endocrini sull'utero umano isolato. (Untersuchungen über die Wirkung endokriner Organextrakte auf den isolierten menschlichen Uterus.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Riv. ital. di ginecol. Bd. **1,** H. 1, S. 105—140. 1922.

Die Untersuchungen ergaben: Das Adrenalin ist in starker Konzentration kontraktionsfördernd, in schwacher kontraktionshemmend. Das Pituitrin führt in großen Dosen stets zu einer Tonussteigerung und umgekehrt. Mammaextrakte üben auf die automatischen Kontraktionen eine hemmende Wirkung aus. Die Wirkung der Extrakte der Thyreoidea und Placenta ist inkonstant. Die Extrakte des Ovariums, des Corpus luteum und der Zirbeldrüse haben keinen Einfluß auf Tonus und automatische Bewegung des menschlichen Uterus. *Santner* (Graz).

Strecker, Edward A., and Baldwin L. Keyes: Ovarian therapy in involutional melancholia. (Die Behandlung der Involutionsmelancholie mit Eierstockspräparaten.) (*Dep. f. ment. a. nerv. dis., Pennsylvania hosp., Philadelphia.*) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 30—34. 1922.

Eine Ampulle Corpus luteum- und eine Ampulle Ovarialsubstanz abwechselnd jeden zweiten Tag intramuskulär, bis zu 3 Monaten fortgesetzt. 14 Fälle wurden so behandelt, mit dem Ergebnis, daß bei einigen eine Besserung der psychischen Erscheinungen eintrat. Daneben werden einige Beobachtungen über die Beeinflussung der körperlichen Funktion mitgeteilt. *Seitz* (Gießen).

Hofbauer, J., Ovarialtherapie klimakterischer Toxikodermien. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 14, S. 558—560.)
(Ref. s. S. 232.)

Landecker, A.: Organ- und Strahlentherapie in ihrem Einfluß auf die genitalen Hypofunktionen und Hypoplasien des Weibes. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 376—383. 1922.

Die Wirkung von Eierstocks- und Placentarextrakten auf die Tätigkeit der weiblichen Geschlechtsorgane reicht selten aus, um eine Dauerwirkung zu erzielen, es muß

noch ein physiologischer Reizeffekt hinzukommen, wie die stoffwechselsteigende Wirkung ultravioletter, die gefäßerweiternde roter und rotgelber Strahlen. Verf. hat mit einer kombinierten Licht- und Organtherapie bei durchwegs gutem Erfolge genitale Hypofunktionen und Hypoplasien angegangen. Die Technik der Lichtbehandlung besteht in einer Kreuzfeuerbestrahlung mit der Ultrasonne und abdominaler Belichtung mit gelbroten Neonstrahlen, wobei mit dem vaginalen Ansatz der Ultrasonne das Ovar vom entsprechenden Scheidengewölbe aus möglichst genau eingestellt wird. Dauer der Einzelbehandlung 15—30 Minuten vaginal, in hartnäckigen Fällen beginnend mit intrauteriner Bestrahlung von 10—12 Minuten. Am selben Tag oder am Abend vorher wird ein Organextrakt injiziert — bei Oligomenorrhöe, Amenorrhöe und genitalen Hypoplasien Luteoglandol und Placentarextrakt, bei Dysmenorrhöe Oophorin, bei Frigidität, Kastrationsfolgen und Wechseljahrerscheinungen Horminum femin. Bei Amenorrhöe bis zu 12 Monaten trat schon nach kurzer Kombinationsbehandlung normale Menstruation auf. In 10 Fällen von Hypoplasie wurde die wachstumsanregende Wirkung der neuen Therapie palpatorisch festgestellt, in einem Falle nach 5 monatlicher alternierender Licht- und Organtherapie eine Vergrößerung des Uterus um 2 cm Sondenlänge gemessen. Es treten zunächst periodisch blutigwässerige Absonderungen auf, nach mehrwöchiger Behandlung dann die regelrechte Menstruation, zugleich erfolgt eine gewisse Umstimmung der körperlichen und seelischen Konstitution, Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale. In 4 Fällen von andererseits erfolglos behandelter Sterilität ovarieller Basis konnte nach der Behandlung Konzeption erreicht werden. Bei klimakterischen Ausfallserscheinungen zuerst Aderlaß, dann einschleichende Kombinationsbehandlung. Erfolg an 30 Fällen beobachtet. Auch bei Anomalie der Geschlechtsempfindung lassen die bisherigen Versuche günstige Wirkung erwarten.

Diell (München).

Landeker, A.: Organ- und Strahlentherapie in ihrem Einfluß auf die genitalen Hypofunktionen und Hypoplasien des Weibes. Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 621 bis 627. 1922.

Verf. berichtet über seine neue Heilmethode: Bestrahlung der weiblichen Genitalorgane mit der verbrennungsfreien Ultrasonne (intravaginale oder auch intrauterine Ultraviolettbestrahlung) bei gleichzeitiger abdominaler Bestrahlung mit den gelbroten Neonstrahlen, beides kombiniert mit Injektion von Organextrakten. Zur Anwendung kam: Hypoplasie oder Hypofunktion mit Oligomenorrhöe und primärer Amenorrhöe, die sekundäre partielle oder totale Amenorrhöe, die Dysmenorrhöe, die Sterilität infolge Hypoplasie bzw. Subfunktion der Ovarien sowie klimakterische Sympathicusneurosen bzw. klimakterische Beschwerden nach Kastration. Die Methode beruht auf der Beobachtung, daß einmal durch Organextrakte eine elektive Hyperämisierung der Genitalorgane erfolgt, andererseits der provokatorische Effekt der Strahlenwirkung in einer durch das Licht beschleunigten Hormonausschwemmung besteht. Verf. hat mit seiner Methode gute Erfolge gehabt und regt zur Nachprüfung an. *Gragert* (Greifswald).

Zénope, P.: Hypertension artérielle par insuffisance des glandes génitales. (Arterieller Hochdruck als Folge von Keimdrüseninsuffizienz.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 7, S. 401—405. 1922.

Den Ausgangspunkt der Überlegungen und Untersuchungen des Verf. bildet die bekannte Tatsache, daß der Blutdruck von der Tätigkeit der Nebenniere abhängig ist. Weniger bekannt sind die Einflüsse auf ihre Sekretion. Wir kennen als solche hauptsächlich Gifte wie Alkohol, Tabak und Blei sowie Lues und Tuberkulose, weniger studiert erscheint der Einfluß der Keimdrüsen auf die Nebennieren und den Blutdruck. Beobachtungen des Verf. haben ergeben, daß Blutdruck und Funktion der Keimdrüsen in einem entgegengesetzten Verhältnis stehen, da bei herabgesetzter Genitalfunktion arterieller Hochdruck und umgekehrt bei erhöhter Genitalfunktion niedrige Blutdruckwerte gefunden wurden. Die Bewertung der Funktion geschah nach der Stärke der Menstruation bei der Frau und der Libido beim Manne. Als Beispiel führt Verf. junge

Mädchen, die noch nicht menstruiert waren, an, bei welchen ein hoher Blutdruck gefunden wurde. — Desgleichen Frauen in der Menopause erhöhte Werte, während normal menstruierte Mädchen niedrige Werte aufwiesen. Männer mit gut entwickelten Hoden und starker Libido haben einen niederen Blutdruck, während sexuell minderwerte Männer einen hohen Blutdruck zeigen. Im weiteren wird die Frage erörtert, ob etwa der arterielle Hochdruck die Funktion der Keimdrüsen beeinflußt oder umgekehrt. Verf. neigt der Ansicht zu, daß die herabgesetzte Genitalfunktion die Blutdruckerhöhung bedingt, und sucht dies mit der Wechselwirkung zwischen Keimdrüsen und Nebennieren, die gleichzusetzen ist jener von Keimdrüsen und Thyreoidea, zu begründen. — Man kann sich vorstellen, daß die Keimdrüsen eine hemmende Wirkung auf die Nebennierenrinde ausüben, so daß bei Insuffizienz der Keimdrüsen eine Hyperfunktion der Nebennieren sich ausbildet, die zur Steigerung des Blutdruckes führt. Zum Schlusse werden Vermutungen über einen allfälligen Zusammenhang der Abnahme der Genitalfunktion und dem Beginn der Arteriosklerose auf dem Wege des gesteigerten Blutdruckes ausgesprochen. *Mahnert* (Graz).

Abel, John J., and Charles A. Rouiller: Evaluation of the hormone of the infundibulum of the pituitary gland in terms of histamine with experiments on the action of repeated injections of the hormone on the blood pressure. (Auswertung des Hormons des Infundibularteils der Hypophyse, bezogen auf Histamin, und Versuche über die Wirkung wiederholter Injektionen des Hormons auf den Blutdruck.) (*Pharmacol. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **20**, Nr. 1, S. 65—84. 1922.

Zu einer Paste gemahlene gefrorene Hypophysenhinterlappen werden mit dem gleichen Volumen 0,35 proz. Salzsäure und 14% festem Sublimat geschüttelt. Der abgesaugte feste Kuchen, mit gesättigter Sublimatlösung gewaschen, enthält die wirksame Substanz. Zerlegt man diesen Quecksilberchloridrückstand mit Schwefelwasserstoff, dann erhält man eine gelöste Fraktion, die noch den größten Teil der ursprünglichen Wirksamkeit des Ausgangsmaterials besitzt und dessen gesamte organische Substanz 20—30 fach stärker auf den Meerschweinchenuterus wirkt als Histamin. Im Filtrat vom Quecksilberchloridniederschlag finden sich nur Spuren wirksamer Substanz, dagegen die Hautpmenge der blutdrucksenkenden Substanz, während die blutdrucksteigernde Substanz völlig mit Quecksilberchlorid ausfällt. Der Histaminwert (gemessen am Meerschweinchenuterus) der Rinderhypophyse wurde übereinstimmend mit Trendelenburg und Borgmann (s. diese Berichte **3**, 262) gefunden. — Ein frischer essigsaurer Hinterlappenextrakt eingedampft, nach Zusatz eines deutlichen Überschusses von Soda getrocknet, das getrocknete Pulver zur Entfernung des Histamins mit Chloroform extrahiert, liefert nach dem Verjagen des anhaftenden Chloroforms durch Extrahieren mit 95 proz. Alkohol, Verdampfen der alkoholischen Lösung und Aufnehmen in Wasser eine hochwirksame Lösung. Aus dieser lassen sich durch fraktionierte Fällung mit Wasser und Alkohol Pikrate und Phosphate darstellen, die schließlich als Phosphate am Uterus geprüft werden (Ausbeute?) und sich mehr als 20 fach stärker als Histaminphosphat erweisen. — Diese gleiche Substanz bewirkt bei der ersten Injektion eine starke Blutdrucksteigerung. Eine Wiederholung der Injektion (Versuche am Hund unter Äther oder Paraldehyd) hat jedoch nur eine geringe Drucksteigerung oder eine erhebliche Senkung zur Folge. Noch ausgesprochener wirken die dritte und die folgenden Injektionen blutdrucksenkend. Diese Umkehrung ist nicht bei allen Tieren gleich ausgesprochen. Sie ist mit verschiedenen Salzen des Hormons in gleicher Weise zu erhalten; das deutet darauf hin, daß beide Wirkungen nur durch eine Substanz bewirkt werden, die auch die Uteruswirkung hervorruft. — Die größte Schwierigkeit bei der Darstellung der Hypophysenpräparate ist die hohe Zersetzlichkeit: Nach dreimaligem Fällen mit Sublimat und Zerlegen mit Schwefelwasserstoff ist die wirksame Substanz fast völlig verschwunden. — Soll ein Hypophysenpräparat als isoliertes reines Salz bezeichnet werden, dann muß verlangt werden, daß

seine Auswertung am Meerschweinchenuterus gegen Histamin angegeben wird. Nach den bisherigen Ergebnissen ist anzunehmen, daß das reine Hormon etwa die 40—50fache Wirkung des Histamins besitzt. Daraus errechnet sich, daß die Hypophyse des Rindes nur 2 mg des Hormons enthalten kann. Dasselbe Hormon ist auch für die Wirkung auf die Nierenfunktion verantwortlich zu machen. Dagegen ist seine Wirkung auf die Bronchialmuskulatur nur gering: leichte Kontraktion, gefolgt von einer deutlichen Erschlaffung. *K. Fromherz* (Höchst a. M.).

Kross, Isidor: Effect of injection of extract of anterior lobe of pituitary gland upon the organs of generation. (Die Wirkung von Injektionen eines Hypophysenvorderlappenextraktes auf die Generationsorgane.) (*Inst. of cancer research, Columbia univ., New York.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 1, S. 19—25. 1922.

Die divergierenden, ja sich oft direkt widersprechenden Resultate, die die verschiedenen Autoren bei ihren Studien über die Drüsen mit innerer Sekretion, speziell aber über deren Einwirkung auf die Geschlechtsorgane gewonnen haben, veranlaßten den Verf. zur Durchführung eigener Versuche. Bei seiner Arbeit hat er es sich zur Aufgabe gemacht, die Wirkung eines Extraktes des Vorderlappens der Hypophyse auf die Geschlechtsorgane, auf das Allgemeinwachstum und die Entwicklung weißer Ratten festzustellen. Um einheitliche Bedingungen zu schaffen, wurden solche Versuchstiere genommen, deren Heranzüchtung überwacht worden war, so daß Alter und Abstammung genau bekannt waren. Von jedem Wurf wurden Tiere gleichen Geschlechtes gepaart, und von jedem Paar eines zum Versuchstier und eines zum Kontrolltier bestimmt. Das an Gewicht schwerere Tier des Pärchens wurde stets als Kontrolltier verwandt. Verf. benutzte für seine Untersuchungen 52 Ratten, die in 3 Versuchsgruppen unterteilt wurden. Die 1. Gruppe bestand aus 24 weiblichen Ratten, und zwar 12 Geschwisterpaaren, die 2. aus 22 Rattenmännchen (11 Brüderpaaren). Da bei der Verfütterung des Hypophysenextraktes die Möglichkeit besteht, daß die Tiere entweder die verabfolgte Dosis nicht ganz zu sich nehmen bzw. nicht bei sich behalten oder Verdauungsvorgänge sie unwirksam machen, wurde den Tieren dieser beiden Versuchsreihen die Substanz subcutan injiziert, und zwar in Form des wasserlöslichen Hypophysenvorderlappenextraktes „Antuitrin" (Parke-Davis Co.). Einer 3. Gruppe von 6 Ratten (3 Schwesterpärchen) wurde getrocknete Vorderlappensubstanz in Pulverform verabfolgt. Der Extrakt wurde mindestens 2 und längstens 15 Wochen den Tieren verabfolgt. Sie erhielten täglich (außer Sonntag) 0,2 ccm per injectionem, was 0,005 mg getrocknetem Pulver entspricht. Nach der Tötung der Tiere wurden die Geschlechtsorgane, die Thyreoidea, die Hypophysis und die Nebennieren in Zenkerscher Lösung fixiert, in Paraffin eingebettet und mit Eosin-Hämatoxylin gefärbt. Von den Ovarien wurden Serienschnitte angefertigt, ebenso wurden vom Uterus ein großes Gewebsstück aus der Mitte eines Horns und eines aus dem Bereich der Verbindungsstelle beider Hörner und ihre Fortsätze untersucht. An Hand zweier Tabellen zeigt Verf., daß die behandelten Versuchstiere mit wenigen Ausnahmen eine geringere Gewichtszunahme als die Kontrolltiere aufweisen. Die Ovarien der mit Extrakt behandelten Tiere zeigen entweder die gleiche oder sogar eine geringere Funktionstätigkeit als die der Kontrolltiere, was möglicherweise die Folge der häufigen Injektionen artfremden Eiweißes ist. Die Serienschnittuntersuchungen lieferten keinen Anhaltspunkt für eine frühere Geschlechtsreife der behandelten Tiere gegenüber den nichtbehandelten. So kommt Verf. zu dem abschließenden Urteil, daß durch die Darreichung von Vorderlappenextrakt der Hypophyse bei weißen Ratten weder auf das Allgemeinwachstum noch auf die Geschlechtsreife und die Funktionstätigkeit (activity) der Geschlechtsorgane eine steigernde und anregende Wirkung erzielt wird. *Schultze-Rhonhof.*

Roca, John: On the relative amounts of depressor and broncho-constrictor substance obtainable from the anterior and posterior lobes of the fresh pituitary gland. (Über die relativen Mengen blutdrucksenkender und broncho-constrictorischer Substanz aus dem vorderen und hinteren Lappen frischer Hypophysen.) (*Pharmacol.*

laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **18**, Nr. 1, S. 1—25. 1921.

Durch halbstündiges Kochen mit 1 proz. HCl-Lösung wird die blutdrucksteigernde Substanz der Hypophyse völlig vernichtet. Der Extrakt der Hypophyse hat jetzt blutdrucksenkende und broncho-constrictorische Wirkung, und zwar sind Extrakte aus dem Hinterlappen 7—8mal so wirksam als Extrakte aus dem Vorderlappen. In einer zweiten Versuchsreihe wurde die blutdrucksteigernde Substanz der Hypophyse nach Abel und Nagayama mit $HgCl_2$ gefällt und der vom Quecksilber befreite Extrakt aus dem gefällten Brei im Vakuum getrocknet. Chloroform nimmt aus dem so behandelten sterilen Extrakt des Vorder- und Hinterlappens der Hypophyse beträchtliche Mengen einer Substanz auf, welche wie Histamin auf den Blutdruck, den Meerschweinchenuterus und die Bronchialmuskulatur wirkt. Diese Substanz wird für identisch mit Histamin gehalten, da sie außer physiologisch gleicher Wirksamkeit auch chemisch gleiche Eigenschaften zeigt. Der Chloroformauszug aus dem Hinterlappen enthält das 20fache an dieser Substanz wie der Auszug aus einer gleichen Menge Vorderlappensubstanz. *Wachholder* (Breslau).₀

Rothlin, Ernest, Robert Henry Aders Plimmer and Alfred Dennis Husband: The action of hypophysin, ergamine and adrenaline upon the secretion of the mammary gland. (Über die Wirkung von Hypophysin, Ergamin und Adrenalin auf die Sekretion der Brustdrüse.) (*Biochem. dep., Rowett research inst. of anim. nutrit., univ. of Aberdeen a. physiol. inst., univ., Zürich.*) Biochem. journ. Bd. **16**, Nr. 1, S. 3—10. 1922.

Die Versuche werden an zwei Ziegen ausgeführt; die eine befindet sich in gutem, die andere in weniger gutem, bereits vorgeschrittenem Stadium der Lactation. Als Droge werden die gewöhnlichen Handelspräparate verwendet; die Injektionen werden subcutan in der Lumbalgegend vorgenommen, und zwar zuerst nur eine an verschiedenen Tagen, später mehr bis zu zwei an 1 Tag. In verschiedenen Zeitintervallen nach den einzelnen Melkungen werden dann die genauen Milchanalysen ausgeführt. Dabei hat sich gezeigt, daß Ergamin und Adrenalin eigentlich ohne bestimmbaren Einfluß sind. Hypophysin dagegen ruft — allerdings auch nur in den Anfangsstadien der Lactation — vermehrte Milchsekretion hervor; die Wirkung ist sehr stark, aber nur von kurzer Dauer. Diese Hypersekretion wird alsbald von einer kompensatorischen Hyposekretion gefolgt, so daß das Gesamtvolumen der Milch pro Tag also unverändert bleibt. Die Beschaffenheit der nach der Hypophysinwirkung sezernierten Milch ist nicht verschieden von der Norm. Die Wirkung des Hypophysins auf das Drüsenepithel erfolgt wahrscheinlich nicht direkt, sondern auf Umwegen durch Reizung anderer (reproduzierender) Organe; ob es sich dabei um das Ovarium, Corpus luteum, den Uterus oder die Placenta handelt, bleibt noch zu erforschen. Die Brustdrüse enthält also wahrscheinlich keine sympathischen oder para-sympathischen Nervenfasern, denn sonst wäre die Unwirksamkeit von Adrenalin und Ergamin nicht zu verstehen. *Bernhard v. Lippmann* (Halle a. d. S.).

Mossé, S., et Maurice Fabre, Extrait hypophysaire et métrorragies. (Hypophysenextrakt und Metrorrhagien.) (Clin. gynécol., hôp. Broca, Paris.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. **3**, S. 228—230.)
(Ref. s. S. 394.)

Pestalozza, E.: L'insufficienza delle capsule soprarenali come causa di morte improvvisa. (Über Insuffiziens der Nebennieren als Todesursache.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 4, S. 177—179. 1922.

Nach einer Laparotomie wegen tuberkulöser Salpingitis, welche in Äthernarkose vorgenommen wurde, starb die Pat. am nächsten Tage. Die Autopsie ergab nur eine Tuberkulose der Nebennieren. Pestalozza macht auf die Arbeiten von Zimmermann (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. **56**, H. 5 u. 6) aufmerksam. Er fordert, daß bei Autopsie schwangerer Frauen, welche vor, während oder nach der Geburt plötzlich

aus unbekannter Ursache gestorben sind, viel mehr der Nebenniere Beachtung geschenkt werde. Er zitiert Katz (Archiv f. Gyn. **115**, 283), der bei 95 Autopsien nur in 2 Fällen der Nebenniere Erwähnung tut und verlangt, daß auch die Nebenniere in solchen Fällen, wenn makroskopisch nichts Besonderes gefunden wurde, mikroskopisch untersucht wird. Auch die Zimmermannsche Arbeit hätte über den mikroskopischen Befund noch mehr berichten sollen. *Langer* (Erlangen).

Stickel, Max, und Bernhard Zondek: Klinische Untersuchungen über den Wert der Organotherapie bei ovariellen Blutungen. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 1, S 83—106. 1922.

Unter den verschiedenen funktionellen Äußerungen des Eierstockes, die klinisch am greifbarsten sind, steht an erster Stelle die menstruelle und die atypische Blutung. Der Verschiedenartigkeit der Ovarialfunktionen stehen sicher auch verschiedenartige chemische Komponenten gegenüber, so daß es nicht an Versuchen gefehlt hat, die ovariellen Blutstörungen auf organo-therapeutischem Wege zu beeinflussen. Bei der Fülle der sich widersprechenden Urteile in der Literatur haben es die Verff. sich zur Aufgabe gestellt, über diese Fragen zunächst einmal klinisch sich zu orientieren. Die vorliegenden Untersuchungen stützen sich auf 108 Fälle von ovariellen Blutungen, die aus einem Material von 12 000 klinischen Fällen ausgesucht sind. Schon die geringe Zahl von kaum 1% zeigt, daß die wirklich echten — durch keine organische Ursache bewirkten — ovariellen Blutungen doch nicht so häufig sind. Zur Verwendung kamen Organextrakte fast aller endokrinen Drüsen, verschiedenartigster Provenienz und Herstellung, so die Glandole der chemischen Werke Grenzach, die Optone von Merck und die wäßrigen Extrakte von Freund und Redlich (Berlin.) 1. Pubertätsblutungen: Verff. können „keinen dispositionellen Faktor verantwortlich machen, sondern die Pubertätsblutung nur durch eine überstürzte Ovarialfunktion erklären, so daß der Uterus mit diesen starken Reizen nicht fertig wird". Fortlaufend beobachtet sind 15 Fälle im Alter von 12—19 Jahren. Meist handelte es sich um Patientinnen, die schon längere Zeit geblutet hatten und mit Stypticis usw. erfolglos behandelt waren. Von verschiedenen wirksamen Extrakten erwies sich in klinischer Hinsicht am erfolgreichsten das Extrakt der Hypophyse und des Hodens; 12 Fälle wurden geheilt, 3 Fälle reagierten aber nicht und mußten der Strahlenbehandlung zugeführt werden. 2. Menorrhagien: 67 Fälle wurden fortlaufend beobachtet, davon 57 mit Organextrakten behandelt. Merkwürdigerweise zeigte sich hierbei das Corpus-luteum-Opton klinisch wesentlich wirksamer als bei den Pubertätsblutungen; ein Grund für das verschiedene Verhalten kann nicht angegeben werden. Im ganzen jedoch hatten Verff. mit Corpus-luteum-Optonen wesentlich schlechtere Resultate als andere Beobachter: 3 Fälle reagierten überhaupt nicht, einmal trat eine sichtliche Verschlimmerung ein. Dazu muß betont werden, daß die blutstillende Wirkung der anderen Drüsenextrakte im wesentlichen der der Corpus-luteum-Stoffe gleichkam, während einige sie deutlich übertrafen. Danach würde eine nach ungefähren pharmako-dynamischen Werten aufgestellte Organextraktreihe etwa folgendermaßen aussehen: am unwirksamsten zeigten sich Thymusextrakte, dann kommen Extrakte aus der Schilddrüse und dem vom Corpus-luteum befreiten Ovarium, dann die reinen Corpus-luteum-Stoffe, während sich am besten die Extrakte der Epiphyse, Hypophyse und des Hodens bewährten. Man kann also sagen: Wir besitzen in dem Organextrakt ein Mittel, das auch manche schweren Fälle, die anderen therapeutischen Maßnahmen trotzen, in relativ kurzer Zeit zur Heilung bringen kann. Da jedoch die verschiedensten Organextrakte in Betracht kommen, kann von einer spezifischen endokrinen Wirkung nicht die Rede sein. Mit dem Begriff der Heilung muß man vorsichtig sein, da zu bedenken ist, daß auch starke ovarielle Blutungen aus unbekannten Gründen plötzlich von selbst aufhören können. Außerdem gibt es eine nicht unerhebliche Zahl von refraktären Fällen. So konnten 12 schwere Hypermenorrhöen nicht beeinflußt werden, die Organextrakttherapie versagte also in 21% der Fälle; weitere 20% konnten nur als gebessert angesehen werden, während in 59% Heilung zu ver-

zeichnen war. 3. Klimakterische Blutungen: Sie konnten therapeutisch kaum oder gar nicht beeinflußt werden. Nicht unerwähnt darf bleiben, daß die Suggestion eine Rolle spielt; es steht fest, daß durch sie anscheinend schwere ovarielle Blutungen zum Stehen gebracht werden können, z. B. durch Kochsalzinjektionen, und was man durch diese erreicht, das kann man schließlich auch durch endokrine Mittel fertig bringen! Schließlich sind die Verff. dazu übergegangen, den beiden am besten bewährten Mitteln — dem Hypophysen- und Hodenextrakt — als dritte Komponente das Calcium hinzuzufügen, von dem Gesichtspunkt ausgehend, daß dieses bei der Blutgerinnung eine Rolle spielt, indem es die Gerinnungszeit verkürzt. Die drei Stoffe werden gemeinsam als „Coluitrin-Calcium" eingespritzt, und zwar ist nur intravenöse Injektion möglich, da bei subcutaner oder intramuskulärer Einspritzung durch das Calcium Gewebsnekrosen entstehen können. Wichtig ist zum Schluß die Erkenntnis, daß man mit den genannten Stoffen nur imstande ist, die Blutstillung durch den Uterus zu ermöglichen. Wir besitzen zur Zeit kein chemisches Mittel, um die Reizstelle für die Blutungen, das Ovarium, zu beeinflussen. Wenn man geglaubt hat, diese Funktionsanomalie des Eierstocks durch die bisherige Organotherapie zu beeinflussen, so war das falsch. Mit der Blutung muß der Uterus selbst fertig werden, und wenn er funktionell geschädigt ist, dann helfen eben alle Maßnahmen nichts; daher auch die schlechten Erfolge bei klimakterischen Blutungen. *Bernhard v. Lippmann* (Halle a. S.).

Zondek, B.: Experimentelle Untersuchungen über den Wert der Organotherapie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 19—26. 1922.

Prüfung von Organpräparaten aus verschiedenen innersekretorischen Drüsen nach verschiedenen Verfahren (Optone, Glandole, wäßrige Extrakte) hergestellt am überlebenden Froschherzen ergaben ein differentes Verhalten, das aber nicht durch Organspezifität, sondern durch die Herstellungsweise und durch Zufälligkeiten, wie z. B. Gehalt an anorganischer Substanz, bedingt ist. Glandole wirken auf den überlebenden Meerschweinchenuterus kontraktionserregend. Die gleiche Wirkung haben durch Fäulnis der Organe erzeugte Eiweißabbauprodukte; eine geradezu entgegengesetzte Wirkung haben Glandole — uteruskontrahierend — und Optone — uteruserschlaffend. Gefäßwirkung im Sinne einer Dilatation haben Optone, während sie den Glandolen fehlt. Stoffwechselversuche an Menschen ergaben eine Wirkung nur mit nicht abgebauten Trockenpräparaten und mit der Transplantation des Organs (Ovarium). *Seitz.*

Pok, Josef: Erfahrungen über Placentarextrakt. (*III. Geburtshilfl. Klin. u. Hebammenlehranst., Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 27, S. 1162 bis 1166. 1922.

Kurze Mitteilung über einige therapeutische Beobachtungen und Erfolge mit einem Placentarextrakt bei herabgesetzter Stillfähigkeit der Mütter und bei Behebung der Sterilität sonst gesunder Frauen. Zur Verwendung kam das von der chemischen Fabrik Gedeon Richter in Budapest zur Verfügung gestellte „Extractum placentae steril" in Ampullen = 1 g frischer Placenta. Zunächst Bericht über die Anwendung bei 17 Wöchnerinnen, die an Stillbeschwerden bzw. an Stillunmöglichkeit litten. Mit der Darreichung wurde immer erst nach dem 4. oder 6. Tage (nach Abklingen der natürlichen Anschoppung) begonnen. Verabreichung immer subcutan in den Unterarm oder in den Oberschenkel. Gegeben wurde einmal 1 Ampulle täglich, nur ausnahmsweise zweimal täglich je 1 Ampulle. Der Erfolg war in sämtlichen Fällen positiv. In 13 Fällen von Pluriparen wurden bei jeder Stillenden durchschnittlich 4—6 Injektionen gebraucht, nach welchen die Sekretion andauerte und ständig ausgiebig verblieb und je nach den äußeren Verhältnissen bei den Frauen anhielt, solange sie stillten (3—18 Monate). Bei Primiparen wurde eine Behandlung von 8 Tagen zu je 12 Dosen benötigt. Die Trinkmengen für die Kinder steigerten sich täglich bis zu den normalen Grenzen, so daß sie am 14. Tage nach der Geburt durchschnittlich 70 g betrugen und dann die Mütter in die Lage versetzten, ohne Anstand weiter zu stillen. In anderer

Weise wurde mit der Anwendung des Placentarextraktes eine günstige Wirkung auf die Erholung jener Art von Uteris erzielt, die sowohl in anatomischer als auch physiologischer Hinsicht als herabgesetzt zu bewerten waren. Behandlung von 2 Fällen; 1. Fall: 28jährige, kräftige, körperlich vollkommen gesunde Frau, ist seit 8 Jahren verheiratet, und die Ehe ist steril geblieben. 2. Fall: Frau hat vor 6 Jahren geboren, seitdem nicht wieder. Beide Frauen haben sich nach allen möglichen Richtungen hin ärztlich behandeln lassen, aber ohne Erfolg. Kurze Zeit nach Beginn der Behandlung mit Placentarextrakt Eintritt von Gravidität in beiden Fällen.

Bernhard v. Lippmann (Halle a. d. S.).

Haberlandt, L.: Über hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere durch subcutane Transplantation von Ovarien trächtiger Weibchen. (*Physiol. Inst., Univ. Innsbruck.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **194,** H. 3, S. 235—270. 1922.

Experimentelle Studien über die Wirkung einer Überproduktion von Corpus luteum-Stoffen: Ovarien einschließlich der Corpora lutea trächtiger Tiere (Meerschweinchen und Kaninchen) wurden nicht trächtigen Tieren, die aber einmal geboren hatten, subcutan unter die Rückenhaut implantiert, danach wurden die Tiere wiederholt solange belegt, bis Gravidität eintrat. Von 8 derartig behandelten Kaninchen blieben 5 zeitweilig bis zur Dauer von 3 Monaten steril. Als Ursache für den negativen Ausfall konnte eine vorzeitige Resorption der Transplantate festgestellt werden. Nebenher fand sich bei einem unbelegt gebliebenen Transplantationstier eine Vergrößerung und Hyperämie des Genitale und Milchabsonderung. Von 8 prinzipiell gleichartig behandelten Meerschweinchen blieben 3 3—4 Wochen steril, bei anderen trat vorzeitige Resorption der Transplantate ein, bei einem bestanden Zweifel an der Conceptionsfähigkeit überhaupt. Die histologische Untersuchung des Transplantates nach 1—10 Monaten ergab, daß vor allem das interstitielle Gewebe erhalten ist und bei weitem den größten Anteil des Ovariums darstellt, daneben atretische Follikel, von den Corpora lutea aber keine Spur. Verf. hält die beobachtete temporäre Sterilisierung deshalb vorwiegend für eine Wirkung der interstitiellen Drüse. Durch Injektionen eines Corpus luteum-Optons, das allerdings nicht von trächtigen Tieren stammte, konnte eine temporäre Sterilisierung nicht erreicht werden. *Seitz* (Gießen).

Schulze, Werner: Weitere Untersuchungen über die Wirkung inkretorischer Drüsensubstanzen auf die Morphogenie. II. Neotenie und gesteigertes Wachstum nach Thyreoidektomie bei Larven von Rana fusca. Wiederbeginn der Fortentwicklung durch Verfütterung von Rinderschilddrüse. (*Anat. Anst., Heidelberg.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **52,** H. 1/2, S. 232—260. 1922.

Um bei Froschlarven die Schilddrüsenanlagen zu exstirpieren, empfiehlt es sich, ältere Tiere (größte Körperlänge ca. 11 mm, Schwanzlänge ca. 15 mm) zu verwenden, die zwar etwas labiler sind, bei denen aber die genannten Anlagen infolge ihrer weiteren Entwicklung besser hervortreten. Derartige Larven besitzen schon ziemlich große und im groben bereits ausdifferenzierte Hinterbeine, zeigen aber im übrigen noch alle Merkmale des Höhepunkts der larvalen Entwicklung. Die vom Verf. bei Rana fusca vorgenommene Exstirpation wurde als mikrochirurgische Operation bei ca. 20facher Vergrößerung mittels feinster Instrumente und unter genauer Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse ausgeführt (leichte Chloroform- oder Chloretonnarkose). Bei gelungener Totalexstirpation der Schilddrüsenanlagen wird die Metamorphose völlig gehemmt, es kommt zur Ausbildung neotenischer Riesenquappen. Durch Fütterung mit Rinderschilddrüse konnte bei einem solchen Tier der Beginn der Metamorphose ausgelöst werden, wobei jedoch nur Aufbau- und Umwandlungs-, nicht aber Rückbildungsprozesse Anregung erfahren, so daß eine eigentümliche Mischung von larvalen und imaginalen Kennzeichen resultiert. Fälle, in denen die Exstirpation nicht völlig gelang, aber doch die Metamorphose rechtzeitig oder leicht verzögert eintrat, beweisen, daß nicht etwa die durch die Operation gesetzte Gesamtschädigung für die Neotenie verantwortlich ist. Bemerkenswert ist, daß bei Vorhandensein von nur

ca. $^1/_4$ der Schilddrüsensubstanz die Metamorphose zur normalen Zeit erfolgen kann. Die sehr eingehende histologische Untersuchung der Versuchstiere ergab für totale Thyreoidektomie (in einem Fall untersucht) keine Veränderung der Epiphyse, geringe Vergrößerung der Epithelkörperchen, beträchtliche Hyperplasie der Hypophyse (nur mit Wahrscheinlichkeit auf die Schilddrüsenentfernung zu beziehen; an Stelle der ziemlich großen epitheloiden Zellen zahlreiche kleine Zellen mit sehr schmalem Plasmasaum) sowie in der Thymusanlage follikelartige Cystenbildung, die vom Verf. als vikariierende Hyperfunktion dieser Anlage gedeutet wird. Auch über die Befunde der sonstigen Organe werden genaue Angaben gemacht. Hervorzuheben ist, daß die Schilddrüse auf frühen Entwicklungsstadien kein lebenswichtiges Organ ist (ein Versuchstier lebte bereits 1 Jahr nach ihrer Entfernung), während bei adulten Exemplaren von Bombinator die Totalexstirpation zum Tode führte. Für die Erklärung des Riesenwachstums der thyreoidektomierten Tiere kommen mehrere Möglichkeiten in Frage (Mitwirkung des Thymus oder der Hypophyse?). (Mitt. I s. dies. Jahresber. f. 1921, S. 139.) *S. Gutherz* (Berlin).₀

Parhon, C. I., Organotherapie. (Clujul med. Jg. **3**, Nr. 11/12, S. 317—325.) (Rumänisch.)

Coffey, Titian, Use of lutein solution hypodermically for the control of nausea and vomiting of pregnancy. (Subcutane Einspritzungen von Corpus luteum-Extrakten zur Behandlung des Schwangerschaftserbrechens.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 5, S. 513—516.)
(Ref. s. S. 699.)

Kunze, Alfred, Das physiologische Vorkommen morphologisch darstellbarer Lipoide in Hoden und Prostata mit besonderer Berücksichtigung der Haussäugetiere. (Vet.-Inst., zool. Inst., Univ. Königsberg.) (Arch. f. mikroskop. Anat., Ab. 1 u. 2, Bd. **96**, H. 1, S. 387—434.)
(Ref. s. S. 79.)

Weishaupt, Elisabeth, Lipoide im menschlichen Ovarium. (Kurzer Bericht der Resultate eigener Untersuchungen über die Lipoide im menschlichen und in einigen Tierovarien.) (Pathol. Inst., Univ.-Frauenklin., Berlin.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 5/6, S. 276—282.)
(Ref. s. S. 366.)

c) Beziehungen innerer Erkrankungen zu gynäkologischen Krankheiten.

Bermejillo, M.: Hyperchlorhydrie infolge Ovarialinsuffizienz. Siglo méd. Jg. **69**, Nr. 3575, S. 655—656. 1922. (Spanisch.)

Mitteilung eines Falles von Hyperchlorhydrie bei einer 27jährigen Frau, bei der zunächst jede Behandlung versagt hatte. Gaben von Ovarialpräparaten führten dann jedoch zur vollständigen Beseitigung der Beschwerden. *Liegner* (Breslau).

Marie, A.: Réflexions sur l'anovarie opératoire. Gynécologie Jg. **21**, Nr. 10, S. 580—594. 1922.

Nach einem Hinweis auf den Zusammenhang zwischen innerer Sekretion und somatopsychischem Gleichgewicht, über erfolgreiche Organotherapie bei innersekretorischen Störungen, weist Verf. darauf hin, daß nach Flechsig im vorderen Assoziationszentrum erst zur Zeit der Pubertät Markscheiden auftreten. Bei Verzögerung oder unvollständiger Ausbildung der geschlechtlichen Reife wird auf minderwertige Markscheidenbildung geschlossen. Analog treten dort bei Rückbildung der geschlechtlichen Reife Rückbildungsvorgänge auf. Bei der geschlechtsreifen Frau kann es durch Erkrankung oder durch Exstirpation der Ovarien zu Störungen der inneren Sekretion kommen. War die Pubertät gerade erst eingetreten, so wird das Individuum mehr oder minder rasch geistig und körperlich infantil. War die Menopause nahe, so wird die normale Krisis beschleunigt. Die nach Ovariotomien bei Tieren aufgetretenen Hypoglobulien, Chlorosen, Fettsucht, lassen sich durch Implantation von Drüsen wieder bessern. Verf. bespricht dann die Erfolge der Transplantation und verbreitet sich über neuropsychische Störungen bei Kastrierten, bei Ovarialinsuffizienz und nach der Menopause, sowie über ihre Therapie durch Transplantation und Organextrakte. Der Zusammenhang zwischen gynäkologischen Leiden, Operationen und Psychosen wird

besprochen. Die Störungen werden auf den Ausfall des Corpus luteum bezogen. Disposition zu neuropsychischen Störungen und jugendliches Alter der Kranken machen die Kastration besonders gefährlich. Bei vielen Frauen, die wegen nervöser Störungen physischer oder psychischer Art das Krankenhaus aufsuchen, ist in der Anamnese eine Ovariotomie zu erheben. Die physischen Störungen sind konstant. Sie stellen sympathicotonische Erscheinungen dar und beruhen wohl auf einer Überfunktion der Thyreoidea, der Nebenniere oder der Hypophyse. Die psychischen Störungen kommen in allen Graden zur Beobachtung und sind von der neuropsychischen Disposition abhängig. Weiterhin wird die große Reihe der Ausfallserscheinungen nach Ovariotomie und im spontanen Klimakterium, zum Teil an Beispielen besprochen. Die Ovarialtherapie gibt gute Erfolge. Bei neuropathisch Disponierten sollte von der Exstirpation der Ovarien grundsätzlich abgesehen oder wenigstens die Erhaltung normaler Drüsenpartien angestrebt werden. Besser wäre es, die Operation durch Strahlentherapie zu ersetzen, die die Funktion des Ovars als endokrine Drüse unbeeinflußt läßt. Ist aber schon operiert, so sollte der Überfunktion der Thyreoidea und der Nebenniere prophylaktisch durch Ovarialtherapie entgegengewirkt werden. Diese Therapie muß mehrere Jahre lang mit abnehmenden Mengen durchgeführt werden. Sind die Ausfallserscheinungen besonders stark, so sollte noch der zweite Antagonist, Pancreatin hinzugefügt werden. Ebenso ist zu verfahren, wenn die Erscheinungen bereits aufgetreten sind. 30 Fälle wurden so behandelt, darunter 24 mit gutem Erfolg. Es wurden täglich 20—50 cg Eierstockssubstanz und 20 cg bis 1 g Pancreatin verabreicht, in einzelnen Fällen mußte noch 5—10 cg Hypophysensubstanz hinzugefügt werden. Auch $^1/_4$—1 mg neutrales Salicyl-Eserin hat sich gut bewährt. Die bekannten physikalischen Maßnahmen wurden beibehalten. In besonderen Fällen können Pilocarpin, Nebennierenextrakt, Eserin und pluriglanduläre Extrakte gegeben werden. Den geistigen Störungen gehen fast immer physische Störungen, die durch eine Veränderung der inneren Sekretion bedingt sind, voraus. 30 beobachtete Fälle von psychischen Störungen verschiedener Grade werden genauer besprochen. Die große Zahl der Ovariotomierten in Frankreich und die versuchsweise Kastration von Verbrechern und bei Psychosen in Amerika und in der Schweiz müßte zur Aufklärung der hier einschlägigen Probleme beitragen können, wenn Näheres über das weitere Schicksal dieser Menschen zu erfahren wäre. *Winter* (München).

Ewald, G.: Bestrahlungsergebnis bei einer menstruell rezidivierenden Psychose. Monatsschr. f. Psychatrie u. Neurol. Bd. **52**, H. 1, S. 6—21. 1922.

An Hand protokollarischer Aufzeichnungen, die eine Zeitspanne von mehreren Jahren umfassen, berichtet Verf. über eine in den Formenkreis des manisch-melancholischen Irreseins hineingehörende Psychose, die sich ganz auffallend gleichlaufend mit der Periode manifestierte. Es ergibt sich daraus die Annahme, die Menses könnten der Agent provocateur für die rezidivierende Psychose sein. Es wird daher eine Kastrationsbestrahlung vorgenommen. (Von Bauch und Rücken je 2 Felder mit Konzentration auf die Ovarien, anatomischer Tubus, 23 Fokus-Hautabstand, volle H.E.D., Nutzdosis an jedem Ovar ca. 36% der H.E.D.) Aber auch nach dem Sistieren der Menses tritt der Stupor regelmäßig zu dem an sich fälligen Periodentermin in Erscheinung. Deshalb 10 Monate später abermalige Bestrahlung, diesmal mit der Absicht, auch den Einfluß der interstitiellen Drüse zunichte zu machen. (Versehentlich erhält jedes Ovar nur eine Nutzdosis von 18% der H.E.D., es wird deshalb keine völlige Vernichtung der interstitiellen Drüse angenommen.) Aber auch diesmal wieder bezüglich der Psychose ein negativer Erfolg. Die Stuporzustände kehren regelmäßig im alten Periodenturnus wieder, nur sind die Intervalle ein wenig größer als früher. Zur Erklärung der Frage, warum die Psychose auch nach Erlöschen der Menstruation den alten Periodenturnus beibehält, wird folgende Hypothese aufgestellt. Der Mechanismus der Menstruation wird durch einen periodisch von den vegetativen Zentren ausgehenden Reiz ausgelöst; dieser Reiz trifft und erregt überhaupt alle vegetativ innervierten Organe. Dieser periodische Reiz, der also unabhängig von dem Vorhandensein eines funktionstüchtigen Ovars ist, bringt die Psychose in regelmäßigen Abständen zum Ausbruch. Die artbiologische Tatsache des erstmaligen und dann 4wöchigen Auftretens der Menstruation kann vielleicht so erklärt werden, daß das vegetative Nervensystem unter dem kontinuierlichen Einfluß der interstitiellen Drüse bei der geschlechtsreifen Frau zu einem vierwöchentliche Impulse aussendenden Organ heranreift. — Für seinen Fall nimmt Verf. keinen krankhaften zentralnervösen Reiz an, der durch Irritation des ganzen

vegetativ innervierten Organmechanismus zur Auslösung der Psychose führte. Es trifft vielmehr ein normaler zentralnervöser Reiz das seit dem Einsetzen der Psychose zunehmend in einem erbbiologisch bedingten Zustand von Krankheitsbereitschaft befindliche endokrine System. Die hierdurch in dem labialen endokrinen System herbeigeführte Stoffwechselumsatzverschiebung führt sekundär zu den psychotischen Erscheinungen. — Die Annahme einer zentralnervösen Auslösung der Menstruation macht auch die bei Hysterischen oft beobachteten menstruellen Störungen, überhaupt die psychische Beeinflußbarkeit und Abhängigkeit der Periode verständlicher. — Genauere Einzelheiten, insonderheit die Ausführungen über die vom Verf. abgelehnten Erklärungsmöglichkeiten, sind im Originaltext nachzulesen.

Schultze-Rhonhof (Heidelberg).

Bernard, Suzanne, et R. Piédelièvre: L'épreuve des tests glandulaires (considérés surtout dans les maladies par trouble du fonctionnement thyroïdien). (Innersekretorische Funktionsprüfung [speziell bei Erkrankungen, die auf einer Störung der Funktion der Schilddrüse beruhen].) Progr. méd. Jg. **49,** Nr. 40, S. 465—467. 1922.

Aus der Reaktion des Körpers auf die subcutane Einspritzung von Extrakt des Hypophysenhinterlappens und von Adrenalin suchen die Autoren Schlüsse zu ziehen auf den Funktionszustand anderer innersekretorischer Drüsen, speziell der Schilddrüse. Sie konnten feststellen, daß nach Injektion von 1—3 ccm 1 proz. Adrenalinlösung bei Basedowkranken (Hyperthyreoidismus) starke und andauernde Beschleunigung des Pulses, Steigerung des systolischen Blutdruckes und starke Glykosurie (bis zu 75 g innerhalb von 24 Stunden) eintritt, während bei normalen Menschen nur gering und langsam einsetzende Pulsbeschleunigung, ebenfalls ziemlich bedeutende Steigerung des Blutdrucks, aber nur geringe Zuckerausscheidung (ca. 15 g innerhalb von 24 Stunden) beobachtet werden konnte. Bei Myxödematösen (Hypothyreoidismus) war Puls und Blutdruck kaum beeinflußt, die Zuckerausscheidung geringer als bei Gesunden. Nach Injektion von 0,05—0,15 g Hypophysenhinterlappenextrakt reagierten Basedowkranke mit andauernder, ausgesprochener Pulsverlangsamung, leichter Herabsetzung des arteriellen Blutdrucks und mäßiger Glykosurie (5—15 g innerhalb von 24 Stunden), während bei Normalen der Puls unbeeinflußt und die Zuckerausscheidung ganz gering (unter 5 g) blieb. Der Blutdruck war ebenfalls mäßig herabgesetzt. Bei Myxödematösen war der Puls unverändert, es bestand keine Glykosurie und der Blutdruck war stärker herabgesetzt als bei Normalen. Diese Reaktionen sind so ausgesprochen und konstant, daß ihnen ein großer diagnostischer Wert besonders bei den sog. Formes frustes der betreffenden Erkrankungen zukommt. Die Ergebnisse der Funktionsprüfung mit Adrenalin werden mit Eppinger, Falta und Rudinger in dem Sinne erklärt, daß Thyreoidea und Nebenniere gleichsinnig wirken, sich in ihrer Wirkung unterstützen, das sympathische Nervensystem tonisieren. Der Hypophysenhinterlappenextrakt wirkt herabsetzend auf die Funktion der Schilddrüse, was ebenfalls nur aus einem innigen Zusammenhang aller Drüsen mit innerer Sekretion untereinander erklärt werden kann.

P. Werner (Wien).

Vignes, H., et L. Cornil: Insuffisance thyroïdienne et stérilité. (Schilddrüseninsuffizienz und Sterilität.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86,** Nr. 15, S. 850—852. 1922.

Der totale oder fast totale Ausfall der Schilddrüsen geht einher mit Amenorrhöe oder Sterilität. Eine geringergradige Insuffizienz bewirkt häufig Menorrhagien, welche durch Schilddrüsenmedikation gut zu beeinflussen sind. Mitteilung eines Falles:

Eine 32jährige Frau kommt wegen Sterilität in Behandlung. Sie hatte vor der ersten Menstruation mit 11 Jahren einen Typhus durchgemacht, mit 24 Jahren geheiratet, blieb steril bis zum 31. Jahr. Im Anschluß an eine Jodmedikation wegen Fettleibigkeit kommt es zur Gravidität, aber nach 2 Monaten zum Abort. Der Uterus ist normal, das Gesicht gedunsen. Nachdem darauf Schilddrüse gegeben wurde, tritt wieder Gravidität ein, welche nach zeitweiligem blutigem bzw. blutig-wässerigem Ausfluß, der ebenfalls nach Schilddrüse verschwindet, zur normalen Geburt eines ausgetragenen Mädchens führt.

Bemerkenswert ist ferner der Fall wegen einer Pseudoendometritis. Die Decidua hatte den Charakter einer jungen Decidua (Verdickung und Felderung) beibehalten.

Kowitz (Hamburg-Eppendorf).

Sicilia: Die Dermatosen, die auf Veränderungen des weiblichen Genitalapparats beruhen. Med. ibera Bd. **16**, Nr. 241, S. 571—573. 1922. (Spanisch.)

In ausführlicher Beschreibung werden die Hautveränderungen besprochen, die als Begleiterscheinungen von genitalen Erkrankungen oder Ursachen anzusehen sind: Die Hautaffektionen während der Pubertät, der Menstruation, im Klimakterium, bei amenorrhoischen Frauen und bei Erkrankungen der Ovarien. Die Behandlung hat bei dem ätiologischen Faktor anzusetzen und muß den Genitalveränderungen angepaßt werden. *Liegner* (Breslau).

Yamakita, Matajuro: Internal secretion and gaseous exchange of blood. (Innere Sekretion und Gasaustausch des Blutes.) (*Laborat., med. clin., Tohoku imp. univ., Sendai.*) Tohoku journ. of exp. med. Bd. **3**, Nr. 5/6, S. 567—607. 1922.

Es wurden 1,6 ccm frisches defibriniertes Kaninchenblut nach Sättigung mit Sauerstoff mit 0,1 ccm 0,1% Suprarenin versetzt und nach gründlicher Durchmischung unter Paraffinöl in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt; daneben wurden Kontrollen ohne Adrenalinzusatz hergestellt. Die Veränderungen im Sauerstoff- und Kohlensäuregehalt des Blutes, nachdem es eine bestimmte Zeit auf Eis oder im Brutschrank aufbewahrt worden war, wurden mit dem Barcroftschen Differentialmanometer gemessen und der Hämoglobingehalt nach Autenrieth-Königsberger colorimetrisch bestimmt.

Bei 70—80stündigem Verweilen im Eisschrank (4—7°) war der Sauerstoffgehalt des Normalblutes um 50—80% vermindert, im Adrenalinblut aber nur um 15—40%; im Brutschrank (34—38°) zeigte sich nach 10 St. bereits eine Dunkelfärbung des Blutes, nach 15—50 St. betrug die Abnahme des Sauerstoffs 80—100%; auch hier war sie im Adrenalinblut mit 50—60% wesentlich geringer. Ebenso hemmte Zusatz von Adrenalin die Kohlensäurebildung im Blut, sogar noch in höherem Maße als den Sauerstoffverbrauch; dagegen war es ohne Einfluß auf die Sauerstoffkapazität des Blutes. Hämolysiertes Blut wurde rascher als normales reduziert (z. B. war es nach 10stündigem Aufenthalt im Brutschrank sauerstofffrei); auch hier hatte Adrenalin eine hemmende Wirkung, welche der am Normalblut etwa gleichkam; demnach ist diese nicht an die Gegenwart der Blutkörperchenmembran und Zellstruktur gebunden; ebensowenig war das Serum zu ihrem Zustandekommen erforderlich, da an serumfreien Blutkörperchenaufschwemmungen Adrenalin wie am intakten Blut wirkte. Auch Oxyhämoglobinlösungen wurden in gleicher Weise durch Adrenalin beeinflußt. Der Einfluß von Adrenalin auf die Geschwindigkeit der Reduktion und Oxydation des Blutes wurde in der Weise geprüft, daß mit Suprarenin versetzte Blutproben der 0,1proz. Lösung (0,3 auf 5 ccm Blut) und daneben Kontrollen, welche statt Nebennierenextrakt Salzsäure der gleichen Acidität enthielten, in besonderen Glasröhren gleichmäßig mit Gas durchperlt wurden. Nach wenigen Minuten zeigte sich bereits bei Durchströmung mit Stickstoff und, in stärkerem Maße noch, mit Kohlensäure eine Verminderung der Reduktion durch Adrenalin, welche ausgedrückt in Prozenten der Sauerstoffsättigung 2—20 Vol.-% betrug. Bei Durchströmung des reduzierten Blutes mit Sauerstoff fand sich kein Einfluß oder sogar eine Hemmung der Oxydation durch Adrenalin. In Versuchen an Kaninchen wurden nach Adrenalininjektion der O_2-Gehalt des arteriellen (Femoralis) und des strömenden venösen (V. jugularis) Blutes verglichen, und arterieller Blutdruck und Strömungsgeschwindigkeit des Venenblutes registriert; es zeigte sich während der Blutdrucksteigerung eine Rotfärbung des Venenblutes durch Zunahme der Sauerstoffsättigung, welche bei der folgenden Blutdrucksenkung unter den Ausgangswert fiel; von der Geschwindigkeit des Blutstromes waren diese Veränderungen unabhängig. Der beim Zusatz des Adrenalins in vitro gefundene Einfluß auf den Gaswechsel des Blutes zeigte sich in gleicher Weise, wenn das Blut Kaninchen kurz nach intravenöser Suprarenininjektion entnommen wurde; 7—10 Min. nach der Einspritzung war die Wirkung nicht mehr nachweisbar, ein Beweis für die rasche Zerstörung des Adrenalins im Körper. Der direkt hemmende Einfluß des Adrenalins auf die Reduktion des Oxyhämoglobins zusammen mit der Gefäßverengerung läßt eine Anoxämie zustande kommen; dadurch erklären sich die Glykosurie, die Erhöhung der elektrischen Erreg-

barkeit des Nerv-Muskelapparates und die Entstehung von Cheyne-Stokesscher Atmung durch Adrenalin als Folgen von Sauerstoffmangel. Pituitrin und Thyreoprotein sind ohne Einfluß auf den Gaswechsel des Blutes. *Rudolf Schoen* (Würzburg).

Perrin, Maurice, et Alfred Hanns: Les glandes à sécrétion interne et le sang. (Drüsen mit innerer Sekretion und Blutbild.) Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 46, S. 537—538. 1922.

Die innersekretorischen Drüsen können das Blutbild auf dem Weg über den Sympathicus oder Parasympathicus oder durch direkte Einwirkung ihrer Sekrete auf die hämapoetischen Organe verändern. Die Verff. geben eine Übersicht über die Wirkung der verschiedenen innersekretorischen Organe ohne wesentlich neue Befunde zu bringen. Nur von wenigen Organen oder ihren Inkretstoffen ist etwas Genaues bekannt; häufig müssen Nebenprodukte der Extrakte für die Folgeerscheinungen am Blutbild mit verantwortlich gemacht werden. Auch die Leber soll durch innersekretorische Stoffe auf das Blutbild wirken können; so soll die Anämie bei Lebercirrhose nach Eingabe von Leberextrakt verschwinden. *Fr. O. Hess.*

Lindemann, Erich: Über die multiple sogenannte Blutdrüsensklerose. (*Krankenh. im Friedrichshain, Berlin.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **240,** H. 1/2, S. 11—29. 1922.

Eine gleichmäßige Valenz aller endokrinen Drüsen im Sinne der alten Lehre von der Korrelation ist abzulehnen. Richtiger erscheint die Gruppierung in zwei Organsysteme, eine formative und eine nutritive oder funktionelle Gruppe mit dominierenden Drüsen, z. B. Hypophyse und Schilddrüse. Bei polyglandulärer Erkrankung, die einwandfrei nur durch die anatomische Untersuchung festzustellen ist, ist die Entscheidung schwierig, ob alle durch dieselbe Noxe erkranken oder ein Teil von ihnen erst sekundär im Gefolge einer Erkrankung einer dominierenden Drüse befallen wird. Maßgebend für den Begriff der polyglandulären Erkrankung ist ferner die Gleichartigkeit der Veränderungen in allen betroffenen Organen. Bei der als multiple Blutdrüsensklerose bezeichneten Erkrankung handelt es sich oft nicht um eine Sklerose, d. h. Vermehrung und Umwandlung der Beschaffenheit der Stützsubstanz, sondern um eine einfache Atrophie, d. h. Verkleinerung und Verminderung der Elemente des Parenchyms. Mitteilung eines Falles mit Atrophie aller endokrinen Drüsen: Hypophyse, Schilddrüse, Epithelkörperchen, Nebennieren, Pankreas und Ovarien, dazu Atrophie von Uterusmuskulatur und Endometrium, Atrophie des Mammaparenchyms, Schwund der Haarbildung an Achselhaut und großen Labien. Leidlich erhalten ist ein Epithelkörperchen, die Langerhansschen Inseln im Pankreas und die Epiphyse. Klinisch: Amenorrhöe seit dem 20. Lebensjahr, Asthmaanfälle, Verlust der Crines in Axilla und Pubis, Verfärbung der Augenbrauen, Sterilität, schließlich Benommenheit. Als Ursache kommt eine mit der Verheiratung acquirierte Lues in Frage. *Seitz* (Gießen).

Haas, Ludwig, Über die Röntgenhypersensibilität der Haut, besonders bei innersekretorischen Störungen. (Röntgeninst., Poliklin., Budapest.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 34, S. 1134—1136.)
(Ref. s. S. 184.)

Hess, Rudolf: Blutabsonderung aus der Mamma während der Lactation. (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **23,** H. 1, S. 42 bis 43. 1922.

Eine 21jährige Amme beobachtete etwa im 7. Monat der Lactation ein kleines Bläschen neben der Warze mit geringfügiger Entzündung. 8 Tage danach fiel in der abgedrückten Milch beim Stehen ein kleiner blutiger Bodensatz auf. Die Blutung mit der Milch erfolgte in gleicher Weise bei jedem Anlegen bzw. Abdrücken 5 Monate lang. Als Ursache wird, beim Fehlen jeder anderen Erklärungsmöglichkeit, abnorme Zerreißlichkeit einiger Capillaren in der Milchdrüse angenommen. *Heinrich Davidsohn.*

Grynfeltt, E., et C. Tzélépoglou: Les galactocèles. Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 2, S. 105—128 u. Nr. 3, S. 204—226. 1922.

Unter Galaktocelen versteht man im allgemeinen cystische Tumoren der Mamma, deren Inhalt aus mehr oder weniger zersetzter Milch besteht. Forget war es, der im Jahre 1844 das Wort „Galaktocele" prägte. Außer ihm wurden von Scarpa, Cooper, Velpeau und Dupuytren Tumoren der Mamma beschrieben, welche mit Galaktocelen

identisch sein könnten; aber ihre Schilderungen sind nicht so eindeutig, daß sie nicht mit anderen Veränderungen der Mamma verwechselt werden könnten. In der jüngeren Literatur finden sich Beschreibungen dieser Tumoren sehr selten; genaue Nachforschungen haben nur 73 Veröffentlichungen nachweisen können. Das pathologisch-anatomische Studium der Galaktocele ergibt, daß sie in der mannigfaltigsten Form auftreten kann. Der Tumor kann nur eine und auch mehrere Kammern aufweisen; seine Oberfläche kann kugelig, glatt und auch gebuckelt sein. Meistens finden sich mehrere Tumoren in einer Mamma. Die pathologisch-anatomische Untersuchung erstreckt sich auf das Studium der Wand und des Inhaltes der Tumoren. Was die Struktur der Wand anlangt, so unterscheiden wir danach vier Arten von Tumoren: 1. ektatische Galaktocelen, 2. interstitielle Galaktocelen, 3. Adenogalaktocelen, 4. Pyogalaktocelen. Eine ektatische Galaktocele kommt zustande durch Verlegung eines Ausführungsganges und anschließende Dilatation, die durch die fortdauernde Sekretion der zugehörigen Drüse bedingt ist. Zur Diagnose ist der Nachweis erforderlich, daß die Wand aus Drüsenepithel besteht. Derartige Fälle sind sehr selten beschrieben worden (Nordmann, Cornil und Morestin). Interstitielle Galaktocelen entstehen dadurch, daß die Wand der Drüse rupturiert, ihr Inhalt sich in das benachbarte Bindegewebe ergießt und sich nachher gegen die Umgebung abschließt. Zum Unterschiede gegen die erste Gruppe besteht die Wand dieser Tumoren aus einer dicken bindegewebigen Schicht, die keine elastischen Fasern und keine Drüsenepithelien besitzt. Adenogalaktocele. Pilliet war der erste, der den mikroskopischen Nachweis dieser Tumoren erbracht hat. Die histologischen Untersuchungen der letzten Zeit haben gezeigt, daß diese Art der Galaktocele die häufigste ist. In dem von Pilliet beschriebenen Falle handelt es sich um eine Hauptcyste, um die zahlreiche kleine, zum Teil nur mikroskopisch nachweisbare Cysten gruppiert sind mit einer ausgesprochen glandulären Struktur. In dem sie umgebenden Bindegewebe konnte er chronisch entzündliche Vorgänge nachweisen; auch war es ihm möglich, Bakterien nachzuweisen. Derartige Beobachtungen sind häufig veröffentlicht worden mit und auch ohne Anwesenheit von Mikroorganismen. Unter Pyogalaktocelen verstehen wir Galaktocelen, deren Inhalt infiziert und in Eiter umgewandelt ist. In der Wand dieser Tumoren, die sich kaum von einer Absceßwand unterscheidet, finden sich meistens Staphylokokken. Schließlich werden noch Mischformen unterschieden bei Tumoren, deren Struktur zum Teil der einen, zum Teil der anderen Gruppe angehört. Nach dem Inhalt der Galaktocelen hat Gillette vier Arten von Tumoren unterschieden: 1. solche, die nur reine Milch enthalten; 2. Galaktocelen mit serös-flockigem Inhalt, bei denen die käsige Masse resorbiert ist; 3. Galaktocelen mit rahmigem Inhalt, bei denen die Resorption des flüssigen Anteils zum Teil erfolgt ist; 4. solide Galaktocelen, die vollkommen frei von flüssigen Bestandteilen sind. Über die chemische Untersuchung des Tumorinhalts liegen sehr wenige Angaben vor. Es werden die Resultate von Bouchacourt und Matlakowski miteinander verglichen. Was die Pathogenese der Galaktocelen anlangt, kommen drei Gesichtspunkte in Betracht: ihre Entstehung durch Retention, Infiltration und Entzündung. Retention. Die Ansichten über die Entstehung der Retentionsgalaktocelen sind geteilt. Der eine Teil der Autoren sieht die Ursache in einem intrakanalikulärem Hindernis, z. B. Papillom des Drüsenepithels, atrophischen Prozessen in demselben und anderem. Die anderen sehen das Hindernis in extrakanalikulären Veränderungen, wie strikturierenden, Narben im Bindegewebe, komprimierenden Tumoren u. a. Nun haben Tierexperimente ergeben, daß die Unterbindung mehrerer Milchgänge keine Ektasie, sondern eine Atrophie des zugehörigen Drüsenteils hervorruft. Dies widerlegt anscheinend die bisherige Theorie der Retentionsgalaktocele. Man muß jedoch hervorheben, daß zum Zustandekommen einer Ektasie zwei Bedingungen erforderlich sind: 1. eine langsam fortschreitende Verengerung und 2. eine leichte, sich wiederholende Infektion. Infiltration. Die Infiltrationsgalaktocelen entstehen in erster Linie durch Traumen, welche zur Ruptur von Milchgängen führen. Das Milchsekret ergießt sich nun dauernd in die bindegewebige

Umgebung, welche durch reaktive Entzündung eine bindegewebige Cystenwand schließlich bildet und so zur Entstehung einer Galaktocele führt. Zwar ergab das Tierexperiment, daß bei einmaliger Injektion von Milch in das interstitielle Gewebe der Mamma die Milch rasch resorbiert wurde, daß jedoch bei regelmäßig wiederholten Injektionen sich allmählich eine richtige Cyste mit Cystenwand herausbildete. In zweiter Linie können Infiltrationscysten nach Ansicht einiger Autoren auch noch durch Ruptur präexistenter Galaktocelen und Erguß ihres Inhaltes in die Umgebung entstehen. Jedoch muß man letztere Gruppe von Infiltrationsgalaktocelen in die Gruppe der kombinierten Galaktocelen eingliedern. Entzündung. Die Entzündung ist wohl die am häufigsten genannte Ursache der Galaktocele. Man unterscheidet drei Formen: a) Es handelt sich um die Entzündung des Ausführungsganges oder seiner Umgebung. So kommt es zu allmählichem Verschluß des Ganges und anschließend zu Ektasie des dahinterliegenden Teiles. b) Ein Entzündungsprozeß im eigentlichen Drüsengewebe führt zur Entwicklung der schon oben erwähnten Adenogalaktocele. c) Pyogalaktocelen entstehen durch eine virulente Infektion in einem Drüsengange; der resultierende Absceß klingt ab und in seine Höhle ergießt sich an Stelle des resorbierten Eiters Drüsensekret und der Absceß wird zur Galaktocele. Das klinische Studium der Galaktocele ergibt, daß das Auftreten dieser Tumoren in der Hauptsache an die Zeit der Schwangerschaft und des Wochenbettes geknüpft ist, aber auch an die Zeit der beginnenden Geschlechtsreife der Frau. Außerdem aber sind auch Fälle bekannt, welche aus frühester Kindheit zu datieren scheinen. Symptomatologie. Der Termin der Erkrankung wird nur bei den durch Traumen oder Infektion entstehenden Galaktocelen zuweilen scharf angegeben, während die Retentionsgalaktocelen langsam und unbemerkt heranwachsen. Die Größe variiert von Haselnußgröße bis zu ganz enormen Dimensionen. Die Konsistenz des Tumors ist ebenfalls sehr wechselnd. Die Geschwulst ist auf der Unterfläche stets verschieblich und gut abgrenzbar. Die Haut darüber ist intakt, nur bei größeren Cysten venös verfärbt, bei entzündlichen entsprechend gerötet. Das Wachstum der Galaktocelen ist langsam, nur bei den interstitiellen zuweilen schneller. Im allgemeinen ist die Erkrankung schmerzlos. Die meist pralle Füllung und feste Konsistenz führt des öfteren zur Fehldiagnose eines Fibroadenoms, weil die Fluktuation in manchen Fällen schwierig nachzuweisen ist. Als pathognomisches Zeichen kann man das Auspressen oder Punktieren von milchigem Inhalt ansprechen. Die Prognose ist in fast allen Fällen eine gute, abgesehen von der freilich seltenen Gefahr einer carcinomatösen Degeneration, die von einigen Autoren beschrieben worden ist. Ein Spontanheilung wird nur bei ganz kleinen Tumoren beobachtet. Die Therapie der Wahl ist die Ausschälung des gesamten Tumors mit seiner Wand. Die Punktion und die einfache Incision — Methoden, die früher ausgeübt wurden — versprechen keine Dauerheilung.

Koch (Berlin).

Pribram, Egon Ewald: Über nichtparasitäre Milzcysten und deren Bedeutung in der Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 3/4, S. 164—170. 1922.

Verf. berichtet über 2 Fälle nichtparasytärer Milzcysten, in denen mit Erfolg die Splenektomie ausgeführt worden ist. Besonders bei der einen Pat. handelte es sich um eine sehr große solitäre Cyste. Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, die die Unterscheidung der Milzcysten von Cysten des Ovariums und cystischen Tumoren der Niere bietet, werden eingehend besprochen. Selbstreferat.

Guttmann, Eugen, Über einen Fall von sezernierenden Achselhöhlenmilchdrüsen. Beitrag zur Kasuistik der akzessorischen Milchdrüsen. (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 31, S. 1561.)

Küstner, Heinz: Die Bedeutung der Funktionen der weiblichen Genitalorgane für den renalen Diabetes. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 158—161. 1922.

Bericht über Untersuchungen an 150 schwangeren und 18 nichtschwangeren Frauen im Hinblick auf die Entstehung von renalem Diabetes. Bei graviden Frauen

findet sich Glykosurie renalen Ursprungs unter Herabsetzung der Toleranz gegen Kohlenhydratzufuhr (0,5 mg Adrenalin, 10 g Traubenzucker) von den ersten Wochen der Gravidität bis rund 30 Tage ante partum. Wird eine Gravidität in den ersten Monaten künstlich unterbrochen, hört die Ausscheidung von Zucker erst nach einigen Tagen auf (durch Tierversuche mehrfach bestätigt). Werden beim graviden Tier die Ovarien operativ entfernt, so scheiden die Tiere meist schon am 2. Tag keinen Zucker mehr aus, bei alleiniger Entfernung des Uterus finden wir im selben Falle keine Abnahme der Glykosurie. Ebenso bewirkt Überpflanzung von Ovarien gravider Tiere bei nichtgraviden einen renalen Diabetes. Durch Untersuchungen an nichtschwangeren Frauen wurde nachgewiesen, daß unmittelbar vor den Menses die Steigerung der Kohlenhydratzufuhr (wie oben) einen renalen Diabetes bewirkt. In allen Fällen fand sich nie eine nennenswerte Erhöhung des Blutzuckerwertes. Daraus folgt die Annahme, daß der renale Diabetes der Frau als eine Funktionsäußerung der Ovarien anzusehen ist. Ob dabei das Corpus luteum im Vordergrund steht, bedarf der weiteren Erforschung. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Opitz, Erich: Die Übererregbarkeit der glatten Muskulatur der weiblichen Geschlechtsorgane. Versuch zur Aufstellung eines neuen Krankheitsbildes in der Gynäkologie. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 40, S. 1594—1598. 1922.

Zum Verständnis dessen, was O. will, geht man am besten davon aus, daß Schmerzen, die wir sicher als vom Darm ausgehend ansehen müssen, nicht mehr darauf zurückgeführt werden, daß infolge Versteifung größerer Abschnitte des Darmes ein Zug am Wandbauchfell durch Vermittlung des Gekröses im Sinne Lennanders ausgeübt wird, sondern darauf, daß die Kontraktionen des Darmes an sich die Schmerzen hervorrufen. Also der Spasmus der glatten Muskulatur schmerzt, was damit übereinstimmt, daß Frauen in ganz bestimmten Fällen den Schmerz als krampfartig und sehr lange andauernd schildern. Zu diesen Fällen gehört nach der Anschauung von O. das bisher als entzündlich aufgefaßte Bild der Parametritis posterior, dann die Verkürzung und Schmerzhaftigkeit des einen Lig. latum mit daraus folgender Verziehung des Uterus nach der Seite hin. Auch im Lig. rotundum hat O., wenn auch seltener, Ähnliches gesehen. Alle diese krankhaften Erscheinungen führt O. auf Krampfzustände der glatten Muskulatur zurück und will hierher auch die Dysmenorrhöe rechnen, sowie ferner den sog. Mittelschmerz. In weiterer Ausdehnung dieser Auffassung sollen viele der von den Frauen im Unterleibe, im Kreuz sowie in den Leistengegenden empfundenen lange anhaltenden und als krampfartig geschilderten Schmerzen auf solche spastische Zusammenziehungen der Muskulatur zurückgeführt werden. O. ist nicht in der Lage und hält es auch für unmöglich, diese Auffassung durch physiologische Untersuchungen zu begründen. Er folgert die Richtigkeit seiner Beobachtungen ausschließlich ex juvantibus: mit Atropin (1 mg subcutan) kann er in vielen Fällen derartige Schmerzen sofort zum Verschwinden bringen. Zur Unterstützung empfiehlt er Papaverin in größeren Dosen. Dann hat er mit Vorteil von der parasakralen Anästhesie mit $^1/_2$% Novocainlösung Gebrauch gemacht. Eine eingehendere Begründung dieser Auffassung soll einer ausführlichen Arbeit überlassen bleiben. *H. Füth* (Köln).

Ward jr., George Gray: Physiology, the basis of future gynecology. (Die Physiologie, die Grundlage der künftigen Gynäkologie.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 1—10. 1922.

Das in der Überschrift bezeichnete Thema bildet den zweiten Teil eines Vortrages, welchen Ward als Vorsitzender der Amerikanischen Gynäkologischen Gesellschaft gehalten hat. Im ersten Teil beschäftigt er sich mit der Gesellschaft im allgemeinen, die bald ihr 50jähriges Bestehen feiern kann, er spricht von den Aufnahmebedingungen für neue Mitglieder und ergeht sich über einige Probleme der Gynäkologie im weiteren Sinne, die die Gesellschaft in Angriff genommen hat, wie eine Krebsforschung, und die sie in Angriff nehmen sollte, so das Studium der Entwicklung, der Erziehung, der Ehe

und Mutterbereitschaft, der weiteren Schicksale der Frau, sowie ihrer Entartung als Kriminelle, Arme, Prostituierte. Alle diese Dinge gehören zu den Aufgaben der Gesellschaft, welche satzungsgemäß alles fördern soll, was auf die Frauenkrankheiten, auf Geburtshilfe und abdominale Chirurgie Bezug hat; und wenn neuerdings der Ruf ertönt, daß Amerika, falls es die Welt in der nahen Zukunft auf dem Gebiete der Chirurgie führen soll, sich vor allem mit der chirurgischen Pathologie befassen müsse, so meint W., daß die Erforschung der Beziehungen der Physiologie zur chirurgischen Tätigkeit ein gleiches, wenn nicht größeres Bedürfnis für unsere zukünftigen wissenschaftlichen Fortschritte sei. Das Studium hat sich bisher vornehmlich auf die dem Körper der Frau entnommenen Gebilde beschränkt, und erst in den letzten Jahren hat man den physiologischen Bedingungen vor der Operation mehr Achtung geschenkt. Dazu müssen physiologische Untersuchungen während und nach der Operation kommen. Die Beobachtung von Puls, Atmung, Blutdruck genügt nicht. Wir wissen nichts von den chemischen und physikalischen Vorgängen im Blut, in den Gefäßen, in den großen Nervenzentren und in den Einzelzellen, welche durch die Narkose, durch das Trauma der Operation, durch das Freiwerden von Toxinen in gleicher Weise wie bei einer Krankheit hervorgerufen werden. Gegen Peritonitis, Embolie sind wir machtlos. Im Blut interessiert uns nicht nur der Hb-Gehalt, die Zahl und das Verhältnis der Zellen, sondern auch seine Gerinnung, seine Viscosität, sein Kohlensäuregehalt, der Zustand der Blutzellen und die Gefäßspannung. Ein Beispiel für solche Untersuchungen ist die wichtige Arbeit von Walters aus der Majoschen Klinik über die Gerinnungszeit des Blutes und über die Wirkung von Calciumchlorid auf die Verkürzung. Auf geburtshilflichem Gebiete harren die verschiedensten Probleme der Lösung: Beginn der Geburtstätigkeit, der Wehen, Ätiologie des Abortes, die Schwangerschaftstoxämie. Zu solchen Studien gehören große Laboratorien, die den Krankenhäusern anzugliedern sind, sowie Biochemiker und Physiologen, welche helfen. Das kostet viel Geld, aber ebenso wie ein Pathologe und ein ausreichendes Laboratorium sich als notwendig erwiesen hat, ebenso wird ein Physiologe mit biochemischer Ausrüstung zukünftig in jedem Krankenhause erforderlich sein, welches die medizinische Wissenschaft fördern will. Mit Hilfe der Rockefeller, der Carnegie und anderer Mäzene muß unsere Gesellschaft den Weg zeigen. *H. Füth* (Köln).

Barré: Vues générales sur les rapports de la „neurologie et de la gynécologie". (Überblick über die Beziehungen der Neurologie und Gynäkologie.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 7, S. 602—609. 1922.

Bis jetzt herrschte in der Gynäkologie eine vorwiegend anatomisch-chirurgische Auffassung vor. Verf. tritt dafür ein, auf die neurologisch-physiologische Forschung mehr Gewicht zu legen und die Gynäkologie mehr von diesem Gesichtspunkte aus zu betrachten. In Frage käme zunächst eine anatomische Untersuchung des Sympathicus, soweit er sich in das Genitalsystem erstreckt (Verf. sind offenbar die Untersuchungen von L. R. Müller und Dahl nicht bekannt. Ref.), sodann die Wirkung des Sympathicus auf die Funktion der Genitalorgane. Die Zusammenarbeit von Gynäkologen und Neurologen würde manche nervöse Erscheinung, die vom Genitale ausgelöst wird, unserem Verständnis näherbringen. Die Mißerfolge der Ovartransplantation sind zum Teil zurückzuführen auf die Tatsache, daß die Funktion des Ovariums unter dem Einfluß von nervösen Impulsen steht, die bei dem exstirpierten Organ naturgemäß ausgeschaltet sind. *Geppert* (Hamburg).

Landeker, A., Neurogynäkologische Krankheitsbilder in ihren Beziehungen zur inneren Sekretion. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **19**, Nr. 16, S. 494—497.) *

Lorenzetti: Il fondo dell'occhio della donna in rapporto alle principali manifestazioni della sua vita sessuale. (Fanciullezza, mestruazione, gravidanza, parto, puerperio, allattamento, menopausa, affezioni organi genitali.) (Der Augenhintergrund der Frau in Beziehung zu den Hauptphasen des Geschlechtslebens (Kindheit, Menstruation,

Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Stillperiode, Menopause, Genitalerkrankungen.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Torino.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 8, S. 575 bis 670. 1922.

Bei Mädchen — vor der Pubertät — fand Verf. einige Male leichte Zeichen von Hyperämie der Papille allein oder auch des Augenhintergrundes. Verf. läßt es aber dahingestellt, ob diese Veränderungen in irgendeinem Zusammenhang mit dem Genitale stehen. Bei 15 Frauen, deren Augenhintergrund im Prämenstruum, während der Menstruation und im Postmenstruum untersucht wurde, fand sich in den meisten Fällen — vor allem im Prämenstruum — eine leichte venöse Hyperämie. 50 gesunde Gravide boten teils normale Augenhintergrundsverhältnisse dar, teils zeigten sie leichte venöse Hyperämie der Retina oder der Papille. Unter der Geburt fiel eine Kaliberverminderung der Arterien auf, während die Venen unverändert blieben oder sich etwas erweiterten. Diese Veränderungen fanden sich teils schon in der Eröffnungsperiode, teils erst in der Austreibungsperiode. Im Wochenbett konnten keine deutlichen Veränderungen des Augenhintergrundes festgestellt werden. Während der Stillperiode fand sich eine venöse Hyperämie des Augenhintergrundes. Über den ophthalmoskopischen Befund in der Menopause und bei Erkrankungen hat Verf. keine eigenen Untersuchungen angestellt, sondern er erörtert nur ganz kurz die Literatur. *Nürnberger* (Hamburg).

Walthard, Max: Gynäkologie und Allgemeinerkrankung. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 9, S. 217—218. 1922.

Es wird die ältere Anschauung, welche zahlreiche Störungen im weiblichen Organismus auf Erkrankungen der Genitalorgane bezog, verworfen, die chirurgische Ära der Gynäkologie einer Kritik unterzogen und gezeigt, wie die Funktion der an sich gesunden weiblichen Genitalorgane von Erkrankungen und Funktionsänderungen aller übrigen Organe weitgehend beeinflußt werden können. *Geppert* (Hamburg).

Wagner, G. A.: Zur Behandlung des Kreuzschmerzes. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 339—341. 1922.

Zur Behandlung der durch Parametritis post. verursachten Kreuzschmerzen empfiehlt der Verf. auf vaginalem Wege die Lig. sacro uterina zu durchtrennen und zur Verhütung der Wiederverwachsung der schwieligen Bindegewebspartien Appendices epiploicae der vorderen Rectalwand als Isolierungsmaterial zu verwenden. Der Erfolg war selbst bei bis über $1^1/_2$ Jahre zurückliegenden Fällen vollkommen. *Koch.*

Jaschke, Rud. Th. v., Kreuzschmerzen als Quelle diagnostischer und therapeutischer Irrtümer in der Gynäkologie (mit besonderer Berücksichtigung der Retroflexio uteri). (Univ.-Frauenklin., Gießen.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 47, Nr. 24, S. 669—671.)

Karewski, F.: Über den Bauchschmerz und seine differentialdiagnostische Bewertung bei akuten abdominellen Erkrankungen. (*Krankenh. d. jüd. Gem., Berlin.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 6, S. 253—256. 1922.

Reize, die von erkrankten, an und für sich empfindungslosen, intraabdominellen Organen ausgehen, können sowohl auf dem Wege des sympathischen als auch des cerebrospinalen Nervensystems dem Bewußtsein zugeführt werden. Beim Auftreten von Leibschmerzen muß nicht immer das wandständige Peritoneum beteiligt sein. Auch der Sympathicus ist unter gewissen Bedingungen befähigt, Veränderungen des physiologischen Zustandes der Bauchorgane, welche Schmerzen erregen, dem Zentralorgan zu signalisieren. Zur Sensibilisierung des Sympathicus ist eine gewisse Reizstärke erforderlich. Nur dann kommt es zur Schmerzempfindung, die dann auf die kommunizierenden Spinalbahnen ausstrahlen kann. Erreichen die von den erkrankten Organen ausgehenden Reize keine genügende Höhe, um den Sympathicus zu sensibilisieren, so können die Erkrankungen schmerzlos verlaufen. Verf. geht nun ausführlich auf die vier verschiedenen Arten sensibler abdomineller Erscheinungen, wie die Kolik, den Blähungsschmerz, den spontanen, fixen und den bei der Palpation erzeugten Druck-

schmerz, ausführlich ein. Die Kolik ist ein reiner Organschmerz mit Remissionen. Die Lokalisation des erkrankten Organes ist oft schwierig. Der Blähungsschmerz kann insofern diagnostische Bedeutung bekommen, als er ebenso wie der gleichzeitig entstehende Meteorismus, bis dahin verborgen verlaufende Abdominalerkrankungen (Cholelithiasis, latent verlaufende Appendicitis) manifest machen kann. Der fixe Bauchschmerz ist charakterisiert durch erhöhte Bauchdeckenspannung und entsteht bei Übergreifen der Organerkrankung auf das parietale Peritoneum. Durch das Aufsuchen bestimmter Druckpunkte kann die Differentialdiagnose manchmal erleichtert werden. Die Angaben der Patienten über die Lokalisation des Schmerzes sind oft unzuverlässig. Die Bewertung des initialen Bauchschmerzes kann auch insoferne differentialdiagnostische Schwierigkeiten bieten, als er reflektorisch bei Affektionen von Organen der Brusthöhle auftreten kann. Ebenso können auch Erkrankungsprozesse in der Bauchhöhle, heftige Reaktionen seitens des Respirations- und Zirkulationsapparates erzeugen. Zur Vermeidung diagnostischer Irrtümer ist auf derartige ausstrahlende Schmerzempfindungen und die dadurch bedingte falsche Lokalisation Bedacht zu nehmen. *Egon Pribram* (Gießen).

Arce, José, und Carlos Alberto Castaño: Abdominelle und genitale Sympathicussymptome. Neurosis coeliaca und hypogastrica. (*Instit. de clin. quirurg., Buenos-Aires.*) Semana méd. Jg. **29**, Nr. 48, S. 1105–1111. 1922. (Spanisch.)

Nach einer Besprechung der Bedeutung des Sympathicus für die Erkrankungen der Abdominalorgane werden von den Verff. 2 angeblich scharf umschriebene Krankheitsbilder aufgestellt: die Neurosis coeliaca und hypogastrica. Die Symptome der Neurosis coeliaca sind folgende: 1. indirekte: Erscheinungen von Herz und Lunge, Melanodermis, Schwindel, Fieber, Somnolenz, vasomotorische Störungen, hypochondrische Zustände, Trophoneurosis visceralis. Dazu kommen die verschiedenen Symptome von seiten der Leber, Magen, Darm und Nieren (z. B. Polyurie, reflektorische Anurie, Hämaturie, Hämoglobinurie, Albuminurie usw.). Direkte Symptome sind: Leibschmerz und Pulsation mit Ektasie der Aorta abdominalis. Die kurze Beschreibung der von den Verff. gegebenen Symptomatologie zeigt am besten die Unklarheit des Krankheitsbildes und seiner Abgrenzung gegen andere Erkrankungen der Abdominalorgane. Auch die Therapie schöpft aus dem Arsenal der üblichen Medikamente. Von ähnlichen Gesichtspunkten aus wird die Neurosis hypogastrica charakterisiert, für die fast alle Symptome von Beckenerkrankungen einschließlich sexueller Anomalien als typisch angegeben werden. *Liegner* (Breslau).

● **Matthes, M.: Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten. 3. durchges. u. verm. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922, X, 700 S.

Uns Gynäkologen interessieren des Verf. Ausführungen, soweit sie die Beziehungen der Erkrankungen der weiblichen Genitalien zu inneren Leiden berühren, und ich kann hier gleich sagen, kein Gebiet ist übergangen, und die Ausführungen verraten eine gründliche Kenntnis der einschlägigen Fragen. Ich kann nur einige herausgreifen. Sehr bemerkenswert sind die Darlegungen über die Differentialdiagnose der Peritonitis und des Ileus. Für erstere ist das wichtigste und beständigste Zeichen (192) das Auftreten einer Spannung der Bauchmuskulatur, die bei lokalen Peritonitiden umschrieben, bei der allgemeinen über die ganze Bauchmuskulatur ausgedehnt und als Schutzreflex zu deuten ist. Sehr wichtig ist die Abgrenzung der gonorrhoischen diffusen Peritonitis (206), die keinen Eingriff erfordert. Kennzeichnend ist ihr Auftreten im Anschluß an Menstruation, Abort oder Geburt, Schmerzhaftigkeit und Muskelspannung sind gewöhnlich am stärksten, und zwar doppelseitig vorhanden. Der Allgemeineindruck ist meist kein zu schwerer. Peritonitische Attacken können ausgehen von Ovarialtumoren (204), sei es, daß sie sich stielgedreht haben oder geplatzt sind. Schwierigkeiten kann auch die Abgrenzung einer geplatzten Extrauterinschwangerschaft gegenüber der akuten Peritonitis machen, wozu Verf. sehr eingehende, den rechten Weg weisende, geradezu fachärztlich gehaltene Ausführungen macht. Bei Ileus läßt neben dem hypersonoren

Klang der geblähten Darmschlingen das Ballonsymptom (Metallklang bei Plessimeterstäbchenperkussion) immer an einer bestimmten Stelle den Sitz des Hindernisses bezüglich die Abklemmung der Schlinge vermuten. Differentialdiagnostisch ist an Stieltorsion eines Ovarialtumors, des Netzes, an Extrauterinschwangerschaft zu denken (229). Eingehend wird die Differentialdiagnose der Osteomalacie besprochen (629), die in ihren Anfangsstadien, namentlich bei nicht puerperalen Formen, differentialdiagnostisch nicht unerhebliche Schwierigkeiten macht. — Die Beckenniere (550) kann beim weiblichen Geschlecht durch Druck auf die Nachbarorgane Menstruationsanomalien auslösen und stellt vor allem ein unüberwindliches Geburtshindernis dar. — Eingehend werden die Darmspasmen besprochen (527) in der Differentialdiagnose gegenüber der chronischen Appendicitis. Die eignen ausgedehnten Erfahrungen haben mich gelehrt, daß diese Darmspasmen am Coecum und an der Flexur auf gynäkologischem Gebiete sehr viele Fehldiagnosen mit ihren Folgen gynäkologischer Polypragmasie (Diagnose „chronische Eierstocksentzündung", Laparotomie, Wegnahme des „entzündeten" Eierstocks) verschulden, weil die rechts und links angegebenen Schmerzen bei den Frauen nicht auf den Darm, sondern auf die Tiefe des kleinen Bekkens bezogen werden. Charakteristisch ist, was Matthes auch angibt und ich bestätigen kann, daß die Schmerzen nicht nur rechts, wo sie geklagt werden bei Betasten des Coecums, sondern auch links beim Betasten der Flexur oder des Colon descendens, welches man dann als ein zusammengezogenes strangförmiges Gebilde fühlen kann, geklagt wurden, und das gleiche gilt von der noch viel zu wenig bekannten Hyperästhesie der Bauchdecken rechts oder links oder beiderseits. Auch sie gibt, verkannt, sehr oft Veranlassung zur Fehldiagnose „chronische Eierstocksentzündung" mit den sich daraus ergebenen Folgerungen: Die Frauen werden ängstlich gemacht, sie werden mit Sitzbädern, mit Spülungen belastet, was alles nicht zum Ziele führt. Bei einer Neuauflage möchte ich wünschen, daß Verf. diesen Punkten seine Aufmerksamkeit zuwende, denn es würde sich meines Erachtens für die Frauen ein großer Vorteil daraus ergeben, wenn in den Kreisen der Praktiker diese (wie ich wohl weiß, auch von seiten vieler Fachärzte noch nicht genug gewürdigten) Dinge mehr bekannt würden. — Praktisch von großer Bedeutung sind die Ausführungen über die Beziehung zwischen Geschlechtsleben und Herz (S. 382). Verf. weist auf die Herzbeschwerden (Palpitationen, Klagen über Schmerzen im Bereiche der Herzspitze) bei Anomalien des Geschlechtsverkehrs (Coitus interruptus) hin. Wichtig sind die Zirkulationsstörungen während der Menses, in der Menopause, die Beziehungen zwischen Myom und Herz. Verf. erwähnt auch den Zusammenhang von chronischer Myokarditis mit Parametritis (S. 369/370). — Es finden Erwähnung die prämenstruellen Fieberbewegungen bei beginnender Tuberkulose (S. 151), die Migräne bei der Menstruation als auslösender Ursache, Menorrhagien bei Zirkulationsstörungen, die durch Digitalis beseitigt werden können; meningitischer Symptomkomplex in regelmäßigen mit der Menstruation zusammenfallenden Zeitabschnitten (S. 178). — Die Differentialdiagnose zwischen Eierstockstumoren und Hydronephrosen (S. 553), Bauchfellerguß (S. 216), Pankreascysten (S. 533) wird besprochen. Für die Deutung fieberhafter Zustände, die nicht ohne weiteres klar sind, ist bei Frauen die Vaginaluntersuchung nicht zu verabsäumen (S. 42—43) und zu beachten, daß chronische Fieberzustände auch von malignen Tumoren ausgehen können (S. 171). Die Beziehungen der Schwangerschaft zu Nierenveränderungen (S. 578) zu Magendarmsymptomen (S. 464), die paroxysmale Tachykardie (S. 324) werden klargelegt. — Gruber-Widalsche Reaktion gibt es auch bei Puerperalfieber (S. 15), ebenso scharlachartiges Exanthem (S. 76). — Bei der Chlorose wird auf Amenorrhöe und auf profuse Menorrhagien verwiesen; die bei den Frauen häufigere Adipositas dolorosa wird eingehend besprochen. Die Kastrationsfettsucht sowie die Beziehungen klimakterischer Blutungen zur Arteriosklerose finden Erwähnung. — So könnte ich noch eine ganze Weile fortfahren, aber das Angegebene mag genügen, um zu zeigen, daß das vorliegende Lehrbuch auch für den Gynäkologen viel des Anregenden und Belehrenden bietet. *H. Füth.*

Boyé, G.: Le traitement des hémorragies viscérales. (Die Behandlung der Blutung innerer Organe.) Bull. méd. Jg. **36**, Nr. 44, S. 866—869. 1922.

Zunächst gibt er eine Übersicht über die Maßnahmen, welche allgemein bei Blutungen zu treffen sind; dann behandelt er ausführlich die Lungen- und Magenblutungen. Bei den Darmblutungen erwähnt er speziell Melaena neonatorum, hier wendet er Serum- und Blutinfusionen an. Bei Darmblutungen muß nach Erkennen der Ursache evtl. sofort die chirurgische Behandlung Platz greifen. Er verordnet sehr kalte oder heiße Einläufe mit Zusatz von 20 Tropfen Adrenalinlösung (1: 1000). Ferner macht er Gelatineinjektionen oder auch solche mit Tierserum. Bei starken Blutungen hält er besonders viel von Ergotin. Bei den Blutungen aus den Geschlechtsorganen erwähnt er zuerst die Blutungen in der Pubertät. Er behandelt sie mit Bettruhe und Eisblase. Durch warme Einläufe muß man für Darmentleerung sorgen. Innerlich empfiehlt er alle möglichen Haemostyptica, ganz besonders aber die Hypophysenpräparate. Verschiedene Autoren machen darauf aufmerksam, wie oft Pubertätsblutungen durch Organotherapie speziell durch Gaben von Thyreojodin beeinflußt werden. Nicht zu vergessen ist auch die Behandlung der Blutarmut. Blutet eine Frau aus dem Uterus, so soll man zuerst sicherstellen, ob die Gebärmutter auch leer ist, dann erst kann mit innerer Behandlung begonnen werden. Bei Blutungen in den ersten 6 Monaten der Schwangerschaft soll man stets austasten oder kürettieren. Mutterkornpräparate dürfen erst dann angewandt werden, wenn der Uterus sicher leer ist. Bei Blutungen in den letzten 3 Monaten soll man stets die Geburt schnell beenden. Er erläutert dann noch die bekannten Maßnahmen bei Blasenblutungen sowie schließlich bei Gehirnblutungen. *Samuel* (Köln).

Eufinger, H., Verblutungstod durch Polymenorrhöe bei schwerem Diabetes mellitus. (Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 1/2, S. 1—3.)
(Ref. s. S. 316.)

Landeker, A., Die Beckenringneurose des Weibes, ihre Entstehung und Behandlung. (Klin.-therapeut. Wochenschr. Jg. **29**, Nr. 11/12, S. 97—101.)

Nakagawa, K., On the relation between the internal secretion of the genital glands and the skin diseases. (Japan. Zeitschr. f. Dermatol. u. Urol. Bd. **22**, Nr. 9, S. 780 bis 802.)

Thaler, H., Ovarialtumor bei Pubertas praecox. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 430.)

Blocksdorf, Gotthard, Über den Einfluß der Influenza auf die weiblichen Keimdrüsen unter Mitteilung eines doppelseitigen Ovarialabscesses nach Grippe. (Dissertation: Berlin 1922. 24 S.)

II. Physiologie und Pathologie der Vulva und Vagina.

Geller, Fr. Chr.: Untersuchungen über die Genitalnervenkörperchen in der Klitoris und den kleinen Labien. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 16, S. 623—625. 1922.

Verf. berichtet über seine histologischen Studien über die Genitalnervenkörperchen. Klitoris und Labien werden gemeinsam behandelt, da keinerlei Unterschiede gefunden wurden. Das Material wurde teils in Gefrierschnitten nach Bielschowsky imprägniert und mit Platinchlorid nachbehandelt, teils in Celloidin eingebettet und nach Weigert-Pal gefärbt. Die Nerven treten an der Basis in der Mehr- oder Einzahl als feinste Äste ein und teilen sich, je näher sie der Oberfläche zustreben, in immer feinere Fasern auf. Sie enden entweder frei, und zwar bis dicht unter dem Epithel oder in Nervenendkörperchen unterhalb des Stratum papillare. Die Nervenkörperchen sind durch lamellöse Bindegewebszüge abgekapselte, schleifenförmige, spiralige oder knäuelartige Aufwindungen oder Auffaserungen einer oder mehrerer Nervenfasern. In einzelnen bilden die konzentrischen Bindegewebslamellen in der Mitte gleichsam einen Zentralkörper,

der von einem Geflecht feinster Nervenfasern umsponnen wird. Häufig sind die Nervenkörperchen dicht an Capillaren angelagert oder von ihnen umsponnen. Verf. streift kurz die Frage, ob dieser innigen Beziehung nicht eine Bedeutung bei der Dyspareunie beizumessen sei in dem Sinne, daß eine Hyperämie je nach dem Ablauf oder der Dauer derselben die Reizbarkeit der Genitalnervenkörperchen zu steigern oder herabzusetzen imstande sei. *Wieloch* (Marburg).

Vassallo, Amedeo: Note istologiche intorno a un caso di imene imperforato. (Histologische Bemerkungen zu einem Fall von Hymen imperforatus.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 11, S. 821—826. 1922.

15jähriges Mädchen mit Hämatokolpos bei nichtperforiertem Hymen. Ovaläre Excision. Die Untersuchung des excidierten Hymenstückes ergab 3 Schichten: Eine äußere Epithelschichte, eine Bindegewebszwischenschichte und eine innere Epithelschichte. Die zahlreichen Schnitte unterscheiden sich untereinander nicht wesentlich. Im Gegensatz zu anderen Autoren fand Verf. ein absolutes Fehlen von Epithelzapfen, die sich von der äußeren Epithelbekleidung mehr oder weniger tief gegen die Bindegewebsschichte fortsetzen sollen. Das innere Epithel bestand aus einer Zellage, die an manchen Stellen durch unregelmäßige Einbuchtungen Zellhohlräume bildete, die völlig das Bild von Cervicaldrüsen erweckten. *Santner* (Graz).

Bacialli, Lesioni traumatiche dell'imene, della vulva della vagina. (Traumatische Verletzung des Hymen, der Vulva und Vagina.) (Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 19. III. 1921.) (Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 9, S. 709—711.)

Johnson, Franklin P.: The homologue of the prostate in the female. (Das homologe Gebilde der Prostata im Weibe.) (*James Buchanan Brady urol. inst., Johns Hopkins hosp., Baltimore.*) Journ. of urol. Bd. **8,** Nr. 1, S. 13—33. 1922.

Untersucht wurden Embryonen von 60, 75, 80, 150, 176, 215 und 275 mm Länge und die Urethra eines erwachsenen Weibes. Die weibliche Urethra ist dem Teil der männlichen homolog, der zwischen der inneren Blasenöffnung und dem Utriculus liegt. Gleichzeitig mit dei Entstehung der Prostatadrüsen im Manne entstehen auch Drüsenschläuche in der weiblichen Urethra. Sie sind in der Urethra überall zerstreut, am meisten findet man sie am proximalen Ende des Sinus urogenitalis und bei der unteren Mündung des utero-vaginalen Kanals. Die letztere Gruppe bildet sich bald zurück, die ersteren entwickeln sich weiter und bilden Äste, wenn auch in viel beschränkterem Maße wie beim Manne. Beim Erwachsenen ist ihre Beziehung zu der männlichen Drüse nur danach erkenntlich, daß die Drüsenschläuche verästelt sind und daß sie alle blasenwärts gerichtet liegen. Die Bartholinischen und die Cowperschen Drüsen sind einander vollkommen homolog. Die Littreschen Drüsen sind beim Weibe schwach entwickelt und entsprechen den Gland. vestibulares min. *Péterfi* (Dahlem).

Barringer, Emily Dunning, Anna Wessels Williams and M. A. Wilson: Resection of Bartholins glands. A report of twenty cases with bacteriological and serological findings. (Resektion der Bartholinischen Drüsen.) New York state journ. of med. Bd. **22,** Nr. 4, S. 145—150. 1922.

Verff. treten für eine häufigere Anwendung der Resektion der entzündeten Bartholinischen Drüsen ein, weil sie trotz der häufig negativen Gonokokkenbefunde im Ausstrich doch Gonokokkenherde enthalten, was sie mit Hilfe einer Komplement-Fixationsreaktion nachweisen. Als Operationsweg empfehlen sie den vaginalen, da von der Vagina aus die Drüse unmittelbar erreicht wird, da auf diesem Wege die Blutungsgefahr geringer ist und die Heilung so mindestens ebenso rasch erfolgt, wie bei der Schnittführung an der äußeren Haut. *Wieloch.*

Weitgasser, H.: Einfache konservative Behandlung der eitrigen Bartholinitis mit wegsamem Ausführungsgang. (*Univ.-Klin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Graz.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 17, S. 393—394. 1922.

Verf. berichtet über günstige Erfolge bei Behandlung von gonorrhoischer Bartholinitis mit wegsamem Ausführungsgang durch Einspritzung folgender Masse mittels einer Anelspritze: Rp. Choleval 2,5, Cetacci 15,00, Ol. oliv. 30,00, M. f. pasta. Die teigige Masse wird durch rasches Durchziehen der Spritze durch heißes Wasser flüssig gemacht und nach gründlichem Ausdrücken des Eiters in den Ausführungsgang eingespritzt. Verf. glaubt die günstige Wirkung darauf zurückführen zu sollen, daß durch

die teigige Beschaffenheit der Masse es zu einem längeren Einwirken der Medikamente auf die erkrankten Teile kommt. *H. Zacherl* (Graz).

Gravagna: Die Elefantiasis der Schamlippen. Klinische Beobachtung und pathologisch-anatomische Bemerkungen. (*Disp. celt. governat., Catania.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. **139**, H. 2, S. 210—214. 1922.

Verf. ist der Ansicht, daß die Syphilis die verbreiteste und gesichertste Ursache der Elefantiasis an den weiblichen Geschlechtsteilen darstellt, wobei vielleicht auch sekundäre entzündungserregende Ursachen unterstützend mitwirken. Als Beleg dafür führt er folgenden Fall an: 28jähriges Kontrollmädchen. 1913 wegen Ulcera mollia des Vulvareingangs in Behandlung. März 1914 luetische Infektion. Damaliger Befund: Primäraffekt der linken kleinen Schamlippe, hartes Ödem der rechten großen Schamlippe, Roseola am Stamm, polyartikuläre Schmerzen; spezifische Polyadenitis. Nach dreimonatiger Quecksilberkur Rückgang sämtlicher Erscheinungen. Juni 1914: nässende Papeln an Vulva und Anus und phagedänische Ulceration des Vestibulums. Heilung nach Jod-Quecksilberkur. Februar 1915 nässende Papeln an der Vulva und leichtes Ödem der kleinen Schamlippen. Auf Behandlung verschwanden die papulösen Erscheinungen, während das Ödem nur wenig zurückging. September 1916 chronisches hartes Ödem der kleinen Schamlippen, das trotz intensiver Behandlung nicht zurückging. Juni 1921 kam sie wieder in Behandlung, da die Vergrößerung der Schamlippen, die 1915 begonnen hatte, trotz wiederholter intravenöser Arsenobenzolbehandlung, immer mehr zugenommen hatte und den Geschlechtsverkehr unmöglich machte. Der Befund war kurz folgender: Die kleinen Labien haben ihre normale Konfiguration verloren, sind enorm vergrößert und bilden mit der Klitoris einen harten elastischen, indolenten Tumor, dessen Oberfläche mit kirschgroßen Knoten besetzt ist, so daß die Oberfläche das Aussehen einer Weintraube angenommen hat. Am Ausgang der Vulva, an der rechten inneren Seite, besteht eine ausgedehnte gummöse, torpide, gräuliche Ulceration mit erhabenen indolenten Rändern. Nach Abheilung der gummösen Ulceration Abtragen der ganzen elefantiastischen Masse. Heilung. Die mikroskopische Untersuchung des eitrigen Sekretes der Ulceration der Vulva ergab Spirochaeta pallida. Die histologische Untersuchung ergab in der Cutis den üblichen Befund eines Granulationsgewebes, in dem die Blutgefäße leicht verdickte, sonst unveränderte Wandungen aufwiesen. Dagegen sind die Gefäße des subcutanen Gewebes in ihrem Kaliber verengt und an einigen Punkten völlig verschlossen; die Gefäßwände weisen ein Infiltrat von Bindegewebszellen auf, das Endothel geschwellt und getrübt, das Lumen verengt. Das Bindegewebe ist hyperplastisch und hat eine fibröse und harte Struktur angenommen. Im Gewebe, speziell aus der Nachbarschaft der gummösen Ulceration, konnten durch geeignete Färbung Spirochäten nachgewiesen werden. Verf. ist demnach der Ansicht, daß in diesem Fall, da Patientin keine andere Infektion, wie Gonorrhöe, gehabt hat, einzig und allein die syphilitische Infektion die Elefantiasis der Schamlippen verursacht hat. Begünstigt wurde der Prozeß in seinem Verlaufe durch die gummöse Ulceration des Vulvareinganges. *Wieloch* (Marburg).

Sankott, Alfons M.: Über merkwürdige Befunde an äußeren weiblichen Genitalien nebst Bemerkungen über die „Verdopplung" des Lab. min. (*2. anat. Inst., Univ. Wien.*) Beitr. z. gerichtl. Med. Bd. **4**, S. 94—103. 1922.

Zwei interessante Fälle von Faltenbildung im Sulcus interlabialis und Durchlöcherungen des Labium minus werden ausführlich beschrieben und abgebildet. *Haberda.*

Tripputi, Vincenzo: Contributo clinico e anatomo-patologico alla conoscenza della difterite primitiva della vulva. (Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zur Kenntnis der primären Vulvadiphtherie.) (*Istit. clin. pediatr., univ., Palermo.*) Pediatria Bd. **30**, Nr. 18, S. 853—862. 1922.

Zwei Fälle von primärer Vulvadiphtherie, die beide an myokarditischer Degeneration ad exitum kamen. 1 Abb. *Santner* (Graz).

Lönne, Friedrich, und Paul Schugt: Über das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Scheide. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 3, S. 93—94. 1922.

In der Göttinger Frauenklinik wurden 209 Scheidenabstriche auf Diphtheriebacillen geprüft; die Abstriche wurden zunächst bei 58 gesunden Schwangeren gemacht; außerdem wurden 30 Frauen mit gynäkologischen Leiden untersucht. Ähnlich wie bei früheren Untersuchungen konnte der Befund von Broer nicht bestätigt werden. Denn auch diesesmal konnten weder im Sekret der normalen Schwangeren, noch dem der gynäkologisch erkrankten Frauen echte Diphtheriebacillen nachgewiesen werden. Dagegen wurden in 45% der Vaginalabstriche Pseudodiphtheriebacillen gefunden. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Gravagna, M.: Ulcerazione tubercolare primitiva della vulva e della vescica. Ricerche microscopiche, istologiche e batteriologiche. (Primäres tuberkulöses Geschwür der Vulva und der Blase.) (*Disp. celtico governat. municip. di Catania.*) Policlinico, sez. prat. Jg. **29**, Nr. 7, S. 222—224. 1922.

Klinischer Fall eines typischen primären tuberkulösen Geschwürs der Vulva bei einer 21 jährigen Patientin, das sekundär Urethra und Blase ergriffen hat. Die klinische Diagnose wurde durch die mikroskopischen, experimentellen und histologischen Befunde bestätigt. *Santner* (Graz).

Healy, William P.: Report of a case of intractable vulvar ulcer (esthiomene) cured by proteus vaccines. (Bericht über einen Fall von Heilung eines hartnäckigen Vulvageschwürs [Esthiomène, Lupus der Vulva] durch Proteusvaccine.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 3, S. 286—291. 1922.

1915 entwickelte sich bei einer 16 jährigen am linken großen Labium ein stecknadelkopfgroßes Bläschen, das ein brennendes Gefühl verursachte und 2 Tage später unter Austritt von etwas Serum aufbrach. Die Stelle war schmerzhaft und wurde besonders durch Urin gereizt. Blut- und Urinuntersuchungen waren negativ. Auf Jod- und Salbenbehandlung Heilung. Nach 6 Monaten trat ein neues Bläschen an ungefähr der gleichen Stelle auf. Mit der gleichen Behandlung wurden jetzt nur noch sehr vorübergehende Erfolge erzielt. Auch mit Salvarsan, Kauterisation, Anästhesierung, Excision, Transplantation war keine Heilung zu erzielen. Der Allgemeinzustand der Pat. wurde im Lauf der Jahre ein sehr schlechter. Im September 1920 endlich wurden aus Kulturen, die aus der Oberfläche des Geschwürs gewonnen wurden, Proteusbakterien gezüchtet und aus diesen eine Vaccine hergestellt, von der in Intervallen von 3—4 Tagen Dosen von 50 000 000—500 000 000 steigend injiziert wurden. Etwa 10 Tage nach der ersten Injektion ließen die Schmerzen nach, das Geschwür heilte in einem Monat aus, das Allgemeinbefinden besserte sich sehr. 6 Monate nach der Abheilung bildete sich ein Rezidiv, das wieder mit Proteusvaccine nach 6 Wochen völlig geheilt war. Seitdem sind Rezidive bis zur Berichterstattung nicht mehr aufgetreten. *Wieloch* (Marburg a. d. L.).

Taussig, Fred J.: The hypertrophic-ulcerative form of chronic vulvitis. (Elephanthiasis. esthiomene, syphiloma.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 3, S. 281—289. 1922.

Verf. berichtet über 13 Fälle der „hypertrophischen-ulcerösen Form von chronischer Vulvitis". Außer der syphilitischen Infektion kommen als Ursache in Frage die besondere Neigung der Negerrasse zur fibrösen Hypertrophie, die eigenartige Anatomie der Lymphbahnen der Vulva, die Neigung der Vulvahaut zu Ödemen, der Reinlichkeitsmangel, wiederholte Hautläsionen durch den Coitus. In 80—90% der Fälle ist Syphilis nachweisbar, doch ist es noch fraglich, ob es sich bei diesen Tumoren der Vulva um Gummata oder um postsyphilitische Prozesse handelt. Ätiologisch spielen eine Rolle die Tuberkulose und das „Climatobacterium granulomatosis". Die Gonorrhöe kommt als primäre Ursache nicht in Frage, die durch sie veranlaßte Sekretion reizt aber die Vulvahaut und unterstützt so die Wucherung. Ausgesprochene Symptome finden sich bei diesen Formen der chronischen Vulvitis nicht. Bei der hypertrophischen Form führen Größe und Gewicht des Tumors die Patientin oft zum Arzt; die oft sehr ausgedehnten Ulcerationen machen erstaunlicherweise kaum Beschwerden. Noch so andauernde, gründliche antisyphilitische Behandlung zeitigt keine Erfolge. Die Therapie besteht in radikaler Entfernung des ganzen indurierten und ulcerösen Gewebes, am besten mit dem Thermokauter. *Wieloch* (Marburg).

Oelze-Rheinboldt, Meta: Über Ulcus vulvae acutum und Scheidenbacillen. Dermatol. Wochenschr. Bd. **57**, Nr. 38, S. 941—942. 1922.

Verf. schließt sich in dieser Arbeit an Hand eines Falles der Ansicht Bingels an, auf alle akut auftretenden, nicht spezifischen Geschwüre am weiblichen Genitale die Bezeichnung Ulcus vulvae acutum anzuwenden und je nach dem bakteriologischen Befund zu unterscheiden zwischen aseptischen, 2. denjenigen, in denen vorwiegend der Bacillus crassus und 3., in denen alle möglichen Bakterien gefunden werden, im Gegensatz zu Lipschütz, der den Namen nur für die Fälle reserviert wissen will, die durch Bacillus crassus hervorgerufen werden. Außerdem führt Verf. noch einen Fall an, bei dem Reinkulturen von Bacillus crassus im Vaginalsekret gezüchtet werden konnten, ohne daß Ulcerationen am Genitale vorhanden waren. *Wieloch* (Marburg).

Theissen, Hubert, Über Soormykose der Vagina. (Dissertation: Bonn 1922.)

Sternberg, Adolf, Ein Beitrag zum Wesen der Saprophyten des weiblichen Genitalkanals. (Dissertation: Gießen 1922.)

Covisa, D. José S.: Pathogenese und allgemeine Behandlung des Pruritus. Med. ibera Bd. **16**, Nr. 263, S. 400—402, Nr. 264, S. 425—426, Nr. 265, S. 448—449, Nr. 266, S. 472—473, Nr. 267, S. 499—500 u. Nr. 268, S. 520—522. 1922. (Spanisch.)

Allgemeinverständlicher Vortrag in der Akademie in Madrid. Zur Klinik und zu den Beziehungen zwischen Pruritus einerseits und den Dermatosen, Magendarmstörungen, Störungen der inneren Sekretion, Syphilis und Nervenkrankheiten andererseits bringt Verf. nichts Neues. Die Versuche von Rothman, Thöle, Winkler zeigen, daß das Juckgefühl in schmerzunempfindlichen Gegenden verschwindet, daß es aber unabhängig ist von dem Vorhandensein oder Verschwinden anderer Arten der Sensibilität. Wenn auch Verf. Jucken und Schmerz nicht identifizieren will, so hält er es doch für möglich, daß das Juckgefühl lediglich eine Umkehrung des Schmerzgefühls ist und dieselben Nervenbahnen benutzt. Der Pruritus benötigt zu seiner Entstehung immer einer periferen oder zentralen Nervenveränderung, einer inneren oder äußeren Noxe, die auf die Nerven wirkt, und eines äußeren Anlasses im Sinne eines Traumas. Manchmal hat man die Ursache in einer Störung des kolloidalen Gleichgewichts zu suchen, oder nach Unna in einem Mißverhältnis zwischen innerem Gewebsdruck und äußerem Gegendruck der Haut. Auf diesen Gesichtspunkten baut sich die Therapie auf: Organismusauswaschung, Eigenserum, arteigenes Serum, Autohämathotherapie, Glucoseinjektionen, Lumbalpunktionen; besonders von letzterer sah Verf. gute Erfolge, und er konnte dabei die Angaben von Weed und Mc Kibben bestätigen, daß nämlich bei Injektion von hypotonischen Lösungen der Druck der Spinalflüssigkeit gesteigert und bei hypertonischen Lösungen der Druck herabgesetzt wird. *Weise* (Hirschberg).。

Pitcher, Herbert F.: Pruritus ani et vulvae. Americ. journ. of electrotherapeut. a. radiol. Bd. **40**, Nr. 2, S. 51—54. 1922.

Die bisherigen Behandlungsmethoden des Pruritus ani et vulvae (Waschungen, Salbeneinreibungen, Heißbäder, Scarifikationen, chirurgische Operationen) haben nicht den unerträglichen Juckreiz zum Schwinden bringen können. Abwendung des elektrischen Stromes, Iontophorese und Röntgenstrahlen haben ebenfalls keine Dauererfolge ergeben. Besonders schwierig sind die typischen wahren Fälle von Pruritus, die ohne jede äußere Ursache, wie Fissuren, Fisteln, Würmer usw. entstehen. Murray, der als Ursache besonders den Streptococcus faecalis ansieht, konnte mittels Vaccination wohl Besserungen, aber keine Dauerresultate erzielen. Dagegen hat der Verf. mit ultravioletten Strahlen in 23 Fällen vollkommene Heilung erreichen können. Darunter befanden sich Fälle, die auf keine andere Behandlungsmethode reagierten. 16 unkomplizierte Fälle waren lediglich durch den Streptococcus faecalis verursacht. Verf. ging nach folgender Methode vor: Kurzschneiden der Haare, sorgfältiges Waschen der befallenen Gegend, Entfernung der Borken, Auseinanderhalten der Analfalten und der Labien, damit die Strahlen überall eindringen können. Einstellung der Kromayerquarzlampe auf 3 Zoll von der zu behandelnden Stelle. Die Bestrahlung dauert 4 Minuten in Intervallen von 2 Minuten. In der 1. Woche 3 Bestrahlungen, in der 2. Woche 2, in der 3. und 4. Woche je 1 Bestrahlung. 6—12 Sitzungen genügen zur Dauerheilung. Das Jucken verschwindet meist schon nach der ersten Bestrahlung. Die Wirkungsweise der ultravioletten Strahlen kann man sich mit Murray

so vorstellen, daß durch diese der opsonische Index gehoben wird und die Streptokokken der Phagocytose zugänglich gemacht werden. Oder aber: die Bestrahlung wirkt günstig auf die Ernährung des Körpers und auf die immunisatorische Kraft des Blutstroms, sie hilft mit bei der Entwicklung von Antikörpern und wirkt als Antigen. *Zill.*

Taussig, Fred J.: Chronic leukoplakic vulvitis followed by cancer. (Chronische leukoplakieartige Vulvitis, eine dem Carcinom voraufgehende Erkrankung.) (*Barnard Free Skin and cancer hosp., St. Louis.*) Surg. clin. of North America (St. Louis-Nr.) Bd. **2**, Nr. 6, S. 1559—1570. 1922.

An Hand eines Falles von leukoplakieartiger Vulvitis verbreitet sich Taussig sehr ausführlich über diese eigenartige Form vulvärer Hauterkrankung. Zahlreiche Abbildungen veranschaulichen das Krankheitsbild, auch mikroskopisch. Im Verlauf seiner Behandlung dieser Art der Vulvitis fand T., daß anästhesierende Lösungen das so überaus lästige Jucken höchstens nur vorübergehend beeinflussen konnten, Corpus luteum-Extrakt haben andere Autoren verschiedentlich mit Erfolg angewandt. Sehr unsicher ist die Radium- und Röntgentherapie. T. hält unbedingt die chirurgische Behandlung in Gestalt der Vulvektomie für die beste, besonders im Hinblick darauf, daß ein großer Prozentsatz der leukoplakieartigen Vulvitis später maligne entartet. Besonders charakteristisch für die Erkrankung ist die eigenartige pergamentartige Hautveränderung des äußeren Genitale mit gleichzeitiger grauweißer, von den gesunden Partien scharf abgegrenzter Verfärbung. In 20 vorgeschrittenen Fällen fand T. 10mal Kraurosis. Auch mikroskopisch finden sich in allen Schichten der Haut charakteristische Veränderungen: Akanthosis und Hyperkeratosis in der Epidermis, in den tieferen Schichten Rundzelleninfiltration, Sklerodermie, später u. U. auch Carcinomgewebe. Carcinomatöse Entartung sah T. in 14 von 20 Fällen. Beim Vulvacarcinom mit seinem hohen Mortalitätsprozentsatz gibt das radikalste Operieren die besten Dauerresultate. Zur Ausräumung der femoralen und inguinalen Lymphdrüsen bedient sich T. mit gutem Erfolg der Technik von Basset mit weitgehender Eröffnung des Leistenkanals und Durchschneidung des Lig. Poupartii. In den meisten Fällen ist postoperativ Radium und Röntgen ratsam. Zusammenfassend kommt T. zu dem Schluß, daß Pruritus vulvae bei älteren Frauen immer ernste Beachtung verdient, bei leukoplakieartiger Veränderung macht er die Vulvektomie, beim ausgebildeten Carcinom auch noch ausgiebigste Ausräumung der Lymphdrüsen. *Günther Deppe.*

Luithlen, Friedrich: Intravenöse Kieselsäuretherapie bei Pruritus senilis. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 17, S. 394. 1922.

Verf. berichtet über gute Erfolge bei Pruritus senilis durch intravenöse Injektion von 1—2 ccm 1 proz. Lösung von Natrium silicicum purum Merk. Die Erfolge sprechen dafür, daß das Jucken der Alten in vielen durchaus nicht allen Fällen mit einer Verminderung des Kieselsäuregehaltes der Haut zusammenhängt, also als eine Störung im Mineralstoffwechsel aufzufassen ist und insofern stellt die Kieselsäuretherapie bei Prurutus senilis eine Bereicherung unserer dermatotherapeutischen Arzneischätze dar.

H. Zacherl (Graz).

Markoff, N. W.: Doppelseitige Resektion der Nervi pudendi interni bei Pruritus vulvae. (*Frauenklin., Univ. Woronesh.*) Russki Gynaekologitscheski Westnik Bd. **1**, H. 2, S. 183—189. 1921. (Russisch.)

Verf. berichtet über einen Fall von hartnäckigem sehr quälendem Pruritus vulvae bei einer 43jährigen Virgo, der durch keinerlei therapeutische Maßnahmen zu beheben war, daher wurden der Patientin, nach Angaben von Kocher, beiderseits die Nn. pudendi interni bloßgelegt und die von ihnen zu den Schamteilen führenden Ästchen mit einer Pinzette ausgerissen; die Folge davon war eine Anästhesie der Schamlippen, doch normale Empfindlichkeit am After und vollständiges Schwinden des lästigen Pruritus vulvae.

E. Koenig (St. Petersburg).°

Rosenstrauss, Zur Behandlung des Pruritus vulvae. (Klin.-therapeut. Wochenschr. Jg. **29**, Nr. 9/10, S. 83.)

Petit-Dutaillis, Paul: Traitement du cancer vulvaire (exérèse et radiothérapie). (Über die Behandlung des Vulvacarcinoms [Exstirpation und Radiumtherapie].) Gynécologie Jg. **21,** Nr. 11, S. 641—671. 1922.

Wie die Behandlung des Carcinoms überhaupt, muß auch eine solche des Vulvacarcinoms versuchen, den Primärherd der Neubildung zu vernichten, um sich dann den eventuell vorhandenen Metastasen zuzuwenden. Gutes hat schon die rein chirurgische Behandlung erreicht. Die wichtigste Statistik der letzten Zeit veröffentlichten Ossing - Stoeckel. Von 44 Fällen der Jahre 1900—1920 wurden 2 rein symptomatisch behandelt, davon lebte einer noch nach $1^1/_2$ Jahren. 30 wurden operiert, davon war $^1/_3$ lange Jahre hindurch rezidivfrei, von den übrigen 20 lebte ein Fall noch nach 18 Monaten, ein anderer noch nach $2^1/_2$ Jahren. Die besten Resultate hatte die Totalexstirpation der Vulva mit gleichzeitiger Fortnahme der beiderseitigen Leistendrüsen. 12 Fälle wurden mit Radium- oder Röntgenbestrahlung oder kombiniert mit beiden Methoden behandelt, davon starben 9 sehr bald, während 3 am Leben blieben. In einer Statistik von Amreich (Wien) über 41 Genitalcarcinome, die mit Röntgen- und Radiumbestrahlung kombiniert behandelt wurden, fand sich eine Überlebende von 4 Fällen bei Vulvacarcinom. 5 Lokalisationsmöglichkeiten des Vulvacarcinoms gibt es: Clitoris, kleine Labien in der Nähe der Clitoris, Vorhof, große Labien, Bartholinis Drüse. Da die Ausbreitung auf dem Lymphwege erfolgt, muß man beim Operieren immer beide Seiten exstirpieren, auch wenn der äußere Tumor nur einseitig lokalisiert ist. Leukoplakie geht häufig dem Carcinom vorauf, ebenso ist die maligne Degenerationsmöglichkeit des Papilloms bekannt, besonders letzteres ist so früh wie möglich chirurgisch anzugreifen, da es sehr schnell zu wachsen pflegt. Allerdings gibt es bekanntlich auch nichtdegenerierende Papillome, doch wird deren Entfernung ja auf keinen Fall Schaden anrichten. Vor Verwechslungen des Vulvacarcinoms mit luetischen Papeln oder einem tuberkulösen Ulcus muß man sich hüten. Was die Behandlungsmethoden des Vulvacarcinoms im einzelnen anbetrifft, so ist zunächst zu sagen, daß die Anwendung der Röntgenbestrahlung vor der chirurgischen Behandlung wegen der Gefahr der Röntgendermatitis nicht anzuraten ist, bzw. nur auf inoperable Fälle beschränkt bleiben muß. Die Radiumbehandlung gibt besonders bei der periurethralen Form des Vulvacarcinoms gute Resultate. In allen operablen Fällen ist die Vulvektomie, besonders nach der Methode des Verf., das weitaus beste Verfahren, da die Operation leicht in wenigen Minuten und unter geringstem Blutverlust auszuführen ist. Ist der Tumor zu groß oder ulceriert, kommt zur Wiederherstellung der Operationsmöglichkeit Radium- oder Röntgenbestrahlung in Frage. Mit der Vulvektomie in einer Sitzung zusammen die beiderseitigen Inguinaldrüsen zu exstirpieren, hält Verf. für zu gewagt und glaubt diesen Eingriff nur jüngeren Individuen zumuten zu dürfen, auch die jedesmalige systematische Fortnahme der iliakalen und hypogastrischen Lymphdrüsen lehnt er ab. Nach jeder Drüsenexstirpation ist immer nachfolgend die Röntgenbestrahlung anzuraten, während das Radium in diesem Falle nicht angebracht ist. Im folgenden gibt Verf. eine sehr ausführliche und detaillierte, durch 12 Bilder erläuterte Darstellung der von ihm geübten Technik der Totalexstirpation der Vulva. Im wesentlichen wird in der langen Arbeit für die deutsche Medizin Neues nicht gebracht.

Günther Deppe (Marburg a. L.).

Verstraeten, A., Über Vulvo-vaginitis bei Kindern. (Vlaamsch geneesk. tijdschr. Jg. **3**, Nr. 23, S. 749—752.) (Flämisch.)

Kjellberg, Gerda, Examens ultérieurs de la vulvovaginite blennorragique. (Nachuntersuchungen über Vulvovaginitis gonorrhoica.) (Acta dermato-venereol. Bd. **2**, H. 3, S. 293—327. 1921 u. H. 4, S. 473—520.) (Ref. s. S. 463.)

Dondi, Giuseppe, La vaginite granulosa dei bovini: Come si manifesta e come si combatte. (Cattedra ambul. d'agricolt. per la prov., Siena.) (Siena: Opificio grafico artistico 1922. 14 S. u. 1 Taf.)

Gunn, J. A., and K. J. Franklin: The sympathetic innervation of the vagina. (Die sympathische Innervation der Vagina.) (*Pharmacol. laborat., Oxford.*) Proc. of the roy. soc. Ser. B, Bd. **94,** Nr. B 659, S. 197—203. 1922.

Die hauptsächlichsten Erkenntnisse über obige Frage verdanken wir den Arbeiten von Langley und Anderson, die fanden, daß bei Katze und Kaninchen motorische Fasern für Uterus und Vagina aus dem 3., 4. und 5. Lumbalnerven über die weißen Rami communicantes zum sympathischen Geflecht, dann zum Ganglion mes: inf. und durch die Nervi hypogastr. ziehen. Die nicht ganz konstante Wirkung wird beeinflußt vom Zustand des Uterus in bezug auf Gravidität. Die Lumbalnerven haben keine vaso-dilatorische Wirkung auf Uterus und Vagina und die Sakralnerven haben weder hemmende noch motorische Fasern für die inneren Sekretionsorgane. Cushny, Dale und Gunn bestätigten und ergänzten diese Angaben. Waddell fand, daß die Wirkung des Adrenalins auf Uterus und Vagina von der Tierspezies, die verwandt wurde, abhängt, weshalb auch Verff. ihre Resultate nach der Spezies getrennt anführen. Beim Kaninchen bestätigten die Versuche die Angabe von Langley und Anderson, daß das sympathische System in bezug auf Vagina und Uterus vorwiegend motorisch ist, sowohl in wie außerhalb der Gravidität. Bei der Katze kontrahieren sich Uterus und Vagina auf Reizung des Nerv. hypogastr. wie auf Adrenalin in der Schwangerschaft. Im nichtgraviden Zustand verhält sich der Uterus umgekehrt, die Vagina dagegen wie im graviden Zustand, und zwar kontrahiert sich der dem Uterus abgewandte Teil am meisten. Meerschweinchen und Ratte reagieren auf Reizung des Nerv. hypogastr. und Adrenalin am Uterus (sowohl gravide wie nichtgravide) durch Erschlaffung, die Vagina dagegen kontrahiert sich. Durch das verschiedene Verhalten von Vagina, und Uterus wird wahrscheinllch die Aufnahme der Spermatozoen während und kurz nach dem Coitus erleichtert. Jedenfalls ist anzunehmen, daß unabhängig vom Verhalten des Uterus sympath. Reize vorwiegend kontrahierend auf die Vagina wirken.

Binz (München).

Pauliucu-Burla, V.: Drüsen und drüsige Gebilde der Scheide. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 7, S. 150—152. 1922.

Drüsen bzw. drüsige Gebilde wurden 3 mal bei Carcinom des Uterus, 1 mal bei mißbildeter Scheide gefunden, was nicht als Zufall aufgefaßt wird. Genaue Wiedergabe der Befunde bei diesen 4 Fällen. Im Falle 1 (Carcinomoperation) wurden cervixähnliche, wahre, sezernierende, im Fornix zerstreute Drüsen mit Ausführungsgang gefunden, die als heterotope, abwärts gewanderte Erosionsdrüsen aufgefaßt werden. Als veranlassendes Moment werden entzündliche Auflockerung, Zirkulationsstörungen und der carcinomatöse Infiltrationswall angesehen. Für Fall 2 (breites Vaginalseptum), wo sich ebenfalls echte, mit Ausführungsgang versehene Scheidendrüsen im distalen Septumteil fanden, wird eine ortsungehörige, rückschlägige Gewebsentwicklung aus dem Fötalleben im Sinne Robert Meyers angenommen. Bei Fall 3 (Carcinomoperation) und Fall 4 (Carcinomrezidivoperation) waren nur drüsenähnliche, geschlossene Schlauchbildungen in der Submucosa der vorderen Vaginalwand streng in der Medianlinie nachzuweisen. Sie werden als Reste des schon am Ende des 1. Fötalmonates obliterierten, primären Harnleiters, wie sie bei Wiederkäuern, Nagern, Schweinen und menschlichen Embryonen öfters nachgewiesen wurden, aufgefaßt. *Hans Heidler* (Wien).

King, James E.: Atresia and stricture of the vagina. (Atresien und Strikturen der Vagina.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 3, S. 290 bis 295. 1922.

Von den meisten Autoren, die über dieses Gebiet gearbeitet haben, wird nur auf kongenitales Fehlen der Vagina und ihre operative Wiederherstellung eingegangen, auch ein Studium der Literatur zeigt, daß sicher auch erworbene Formen als kongenital beschrieben worden sind. Verf. teilt die Atresien ein in kongenitale und erworbene. Von den kongenitalen unterscheidet er drei Formen: 1. die des imperforierten Hymens, 2. die des völligen Fehlens der Vagina, 3. die Vaginae septae. Alle diese Formen werden

meist erst in oder nach der Pubertät entdeckt. Sehr selten ist völliges Fehlen der Vagina, in der Regel verbunden mit sehr rudimentärem oder auch völlig fehlendem Uterus. Fälle, in denen allein die Vagina fehlt, dagegen Cervix und Uterus vorhanden sind, sollten sorgfältig studiert werden, da sie sehr wahrscheinlich zu dem erworbenen und nicht zu dem kongenitalen Typ gehören. Ersterer wird gewöhnlich in drei Gruppen eingeteilt, und zwar nach dem Alter, in dem die Erkrankung Platz griff. Erstens die Formen, die im Säuglings- und Kindesalter, 2. die während der Gestationsperiode, 3. die nach der Menopause erworben sind. Als Ätiologie ist bei der ersten Gruppe Trauma und vaginale Infektion, bei der zweiten Verletzung und Infektion intra partum, bei der dritten eine atrophierende Vaginitis mit gleichzeitig einhergehender Infektion anzunehmen. Im folgenden bespricht Verf. eingehend die im Säuglings- und Kindesalter erworbene Form der Atresie. Unzweifelhaft ist die Hauptentstehungsursache eine infantile Vaginitis, deren Ursache bakterielle Schädigungen sind. An erster Stelle Gonokokken, sonst andere Bakterien. Von vielen Autoren werden auch die akuten Infektionskrankheiten als Ursache der kindlichen Vaginitis angegeben, davon konnte sich Verf. nicht überzeugen. Die Möglichkeit einer schweren ulcerierenden Streptokokken- oder Diphtherieinfektion muß indessen zugegeben werden. Die Atresie infolge Gonokokkeninfektion verlangt die Kenntnis einiger Haupterscheinungen gonorrhoischer Vaginitis. Am leichtesten wird die kindliche Tube ergriffen. Grund: Kontaktinfektion auf den verschiedensten Wegen. Die klinischen Erscheinungen bei akuten Fällen sind sehr verschieden, von ganz schneller Heilung bis zu monatelangen vaginalen Ausflüssen. Der Prozentsatz dauernder Strukturveränderungen infolge kindlicher Vaginitis kann nicht geschätzt werden, ist aber wahrscheinlich nicht sehr hoch. Man unterscheidet zwei Arten von Strukturveränderungen: 1. eine Verengerung der Vagina durch Narbenschrumpfung, 2. einen teilweisen oder völligen Verschluß infolge Verklebung der Vaginaloberfläche nach ulcerativen Prozessen. Selten werden diese Veränderungen vor der Heirat entdeckt. Gelegentliche vaginale Untersuchungen oder Störungen des Geschlechtsverkehrs führen zur Entdeckung. In Fällen der ersten Gruppe findet man weitgehendste Verschiedenheit in bezug auf die Ausdehnung des Narbengewebes. Bei der zweiten Gruppe ist die Vagina entweder völlig obliteriert oder bildet nur eine Tasche von 1—2 Zoll Tiefe. Manchmal führt nach dem Uterus zu eine für feinste Sonden durchgängige Öffnung durch den verschlossenen Teil der Vagina. Verf.s Erfahrungen in bezug auf erworbene Vaginalatresien als Folge kindlicher Vaginitis stützen sich auf 3 Fälle: 1. Fall. Junges Mädchen von 19 Jahren mit Menstruationsstörungen: Schmerzen und unvollkommener Abfluß des Menstrualblutes, wechselnde Beschwerden bei jeder Periode führten schließlich zur Untersuchung: Anderthalb Zoll hinter dem Hymen fester Vaginalverschluß. In Narkose ließ sich hier eine für eine feine Sonde durchgängige Öffnung feststellen. Die Dicke des Verschlusses betrug $^1/_2$ Zoll, der Verschluß wurde durchschnitten, hinter demselben fanden sich weniger ausgedehnte Adhäsionen, die auf stumpfem Wege dilatiert wurden. Erfolg war gut, Menstruation normal und ohne Beschwerden. Eine im frühesten Alter bestehende Gonorrhöe konnte hier mit Sicherheit nachgewiesen werden, auch die Mutter der Patientin mußte wegen ausgedehnter gonorrhoischer Beckenerkrankung operiert werden. Die beiden anderen Fälle des Verf. lagen ähnlich, erwähnenswert bei ihnen waren noch die bald nach der Operation eintretenden Graviditäten, beim einen Fall wurde der Partus durch Forceps beendigt, beim anderen mußte eine Sectio caesarea gemacht werden. Auch bei diesen beiden Fällen ließ sich sicher eine in frühester Kindheit durchgemachte gonorrhoische Infektion nachweisen. Die Art der operativen Technik muß von Fall zu Fall entschieden werden. Als Hauptrichtlinien sind hervorzuheben sehr sorgfältige Durchtrennung mit anschließender digitaler Dilatation. Das Messer allein kann leicht, da es in tiefere Gewebspartien eindringt, Anlaß zur Bildung von Narbencontracturen geben. Anzustreben ist auf einer Seite der Vaginalwand nach der Durchtrennung normale Epithelverhältnisse zu schaffen, um einem sofortigen Wiederverkleben der

Wände vorzubeugen. Wenn das nicht möglich, müssen die getrennten Vaginalwände durch stark mit Vaseline eingefettete Jodoformgazestreifen auseinandergehalten werden. Die Atresie infolge Striktur bietet größere operative Schwierigkeiten. Vor der Operation müssen längere Zeit die Narbenstränge manuell gedehnt werden. Auf diese Weise wird auch mehr Platz für plastische Operationen geschaffen. *G. Deppe.*

Orlowa, F.: Ein seltener Fall erworbener Atresia vaginae. Gynaekologia i Akuscherstwo Nr. 2/3. 1922. (Russisch.)

Nach Fleckfieber entwickelte sich im kleinen Becken einer 23jährigen Frau eine gangränöse Entzündung, die zu tiefgehenden Deformationen des ganzen Genitalapparates (Atresia vaginae) und seiner Nacharorgane führte. An eine Wiederherstellung irgendwelcher Funktionen des Genitalapparates war nicht zu denken. Jedoch begannen nach $1^1/_2$ Jahren die Ovarien zu funktionieren, was eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes zur Folge hatte. Zur Beseitigung der Menstruationen mußte die Pat. ovariotomiert werden, und diese Operation wurde im gegebenen Fall zur lebensrettenden. *N. Blumenthal* (Moskau).

Sserdjukoff, M. G.: Zur Frage der Scheidenatresie. Ein Fall von Verwachsung der oberen zwei Drittel der Scheide infolge von croupöser Pneumonie. (*Gynäkol. Inst., Univ. Moskau.*) Russki Gynaekologitscheski Westnik Bd. **1**, H. 2, S. 189—195. 1921. (Russisch.)

Scheidenverengungen, Verwachsungen und Atresien können angeboren und erworben sein; die ersteren verdanken ihre Entstehung im embryonalen Stadium sich abspielenden Peritonitiden und Störungen der Blutzirkulation infektiös-entzündlicher Natur, wodurch sich Verwachsungen und Stränge bilden, die Lageveränderungen und Wachstumshemmnisse am Genitalapparat der Frucht zur Folge haben. Je nach der Lokalisation des entzündlichen Prozesses kommt es zu dieser oder jener Mißbildung der Scheide oder der tiefer gelegenen Geschlechtsorgane. Bei Kindern können die Infektionskrankheiten wie Masern, Scharlach, Diphtherie und akute Gonorrhöe ebenfalls Vaginitis und Paravaginitis hervorrufen, die als ätiologisches Moment für Verwachsungen des Scheidenkanals in Betracht kommen und häufig erst beim Eintritt der Menarche und als Hindernis beim Geschlechtsverkehr diagnostiziert werden. Verf. beschreibt einen seltenen Fall, in welchem bei einer 19jährigen Frau, die $1^1/_2$ Jahre verheiratet war, sich nach einer typischen croupösen Pneumonie die Scheide im Abstande von 3,25 cm vom Introitus vaginae durch Verwachsung der hinteren und vorderen Wand als blinder Sack erwies, in dem nur zwei für eine dünne Sonde passierbare Öffnungen waren. Verf. macht darauf aufmerksam, daß bei Infektionskrankheiten an die Möglichkeit dieser Komplikation gedacht werden muß, um bei Verdacht einer vorliegenden Vaginitis durch entsprechende Maßnahmen (Irrigationen, Einführen desinfizierender Bolusse usw.) einer Atresie vorzubeugen. *E. Koenig* (St. Petersburg).

Hillebrand, Lucio, Un caso di atresia vaginale parziale d'origine puerperale. (Reparto ginecol. Osp., rep. ginecol., Trieste.) (Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 1, S. 10—11.)

Wright, Thew, Congenital absence of vagina, accompanied by marked nervous symptoms; Baldwin's operation and removal of ovarian tissue. (Americ. journ. of surg. Bd. **36**, Nr. 5, S. 114—115.)

Hadden, David, Double uterus and vagina. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 5, S. 526—527.)

Stanca, Constantin: Sekundäre Stenose des Scheideneinganges. (*Spitalul de femei, Cluj [Rumänien].*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 44, S. 1769—1772. 1922.

Bericht über 2 Fälle sekundärer Stenose des Scheideneingangs, die beide wegen Cohabitationsschwierigkeit bzw. -Unmöglichkeit zur Beobachtung kamen. Im ersten Fall war eine Kolpoperineoplastik vorausgegangen, bei der eine sehr ausgiebige Resektion von Scheidengewebe stattgefunden hatte, so daß bei der folgenden Naht der neugebildete Damm bis zum Orif. ext. urethrae reichte. Da eine konservative Behandlung mit Hegar-Dilatatoren nicht zum Ziel führte, machte Verf. eine plastische Operation in der Weise, daß nach Durchtrennung des Narbengewebes zur Deckung der neuentstandenen Scheiden-Dreieckwunde die Hinterfläche der hottentottenschürzenartig ausgebildeten kleinen Labien benutzt wurde. Der Enderfolg war gut, Cohabitationen

konnten ohne Schwierigkeiten stattfinden. Beim 2. Fall hatte eine Hebamme wegen „Ulcerationen“ am äußeren Genitale Ätzungen mit konzentrierter Kupfersulfatlösung verordnet, welche 3 Monate lang von der Pat. angewandt wurden! Der Erfolg war ein fast totaler Verschluß des Introitus durch völliges Aneinanderwachsen der kleinen Labien. Auch hier ließen sich plastisch-operativ völlig normale Verhältnisse wiederherstellen. Daß sogar die Urethra zum Coitus benutzt wird, zeigt ein vom Verf. beobachteter weiterer Fall, bei dem die Urethra schließlich eine Weite von Hegar 20 erlangt hatte! Der Coitus per vaginam war hier wegen puerperal entstandener Atresie der Vagina unmöglich. Über Störungen von seiten der Blase bei dieser Art der Cohabitation berichtet Verf. nichts. *Günther Deppe* (Marburg a. L.).

Peters, Hubert: Ein Vorschlag zur Erweiterung stenosierter Vaginen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 31, S. 1258—1262. 1922.

Im Hinblick auf die zahlreichen bisherigen Mißerfolge der operativen Behandlung von Vaginalverengungen will Peters, in Anlehnung an Schuberts Methode, die sich ja bekanntlich mit Neuschaffung der Vagina bei völligem Fehlen derselben durch einen Teil des Rectums beschäftigt, auch bei Fällen von Vaginalstenose, in denen also schon eine Vagina vorhanden ist, zur plastischen Erweiterung einen Teil des untersten Rectumabschnittes verwenden. Praktisch konnte die Operation noch nicht erprobt werden, an der Leiche ergaben sich keine Schwierigkeiten. *Günther Deppe* (Marburg a. L.).

Caruso, Aurelio: Contributo alla conoscenza dei setti congeniti della vagina. (Beitrag zur Kenntnis der angeborenen Vaginalsepten.) (*Istit. obstetr.-ginecol. di perfez., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 12, S. 910—928. 1922.

Bericht über 6 Fälle. Von den ersten 3 gynäkologischen Fällen ein Hymen septus mit einfacher Vagina; beim 2. Fall, einer normal menstruierten Nullipara, 5 cm vom Introitus entfernt ein transversales, eine kleine Lücke tragendes Septum. Im 3. Falle eine vollständige transversale Scheidewand bei einem niemals menstruierten 19jährigen Mädchen, das allmonatlich Schmerzen hatte. Über dem Septum ein kindskopfgroßer Tumor zu tasten, der als Hämatokolpos aufgefaßt wurde. Die Diagnose erwies sich als irrig, bei der Incision Entleerung von reichlich fadenziehendem Schleim. Von den 3 anderen Fällen, die während der Geburt zur Beobachtung kamen, zeigten 2 eine transversale gelochte Scheidewand, die beide Male incidiert werden mußte. Beendigung der Geburten mittels Zange. Im 3. Falle eine sagittale, 3 cm lange, 1 cm breite Scheidewand, die abgetragen werden mußte. Die wenn auch fein gelochten Septen wirken niemals konzeptionsbehindernd, dagegen können sie, namentlich die transversalen, ein Geburtshindernis darstellen. Die Diagnose während der Geburt, wegen der Möglichkeit der Verwechslung mit dem Muttermund, schwierig. Dünne Septen sind nachgiebig, bei derben kann es sogar zur Uterusruptur kommen. Verf. empfiehlt vorerst, nicht allzulanges abwartendes Verhalten, dann Incision mittels Längs- oder Kreuzschnitt und, da die Frau narkotisiert ist, wenn möglich, operative Geburtsbeendigung. *E. Kolisch* (Wien).

Dhalluin, A.: Deux nouveaux cas d'absence congénitale du vagin traités par le procédé de Baldwin. (Zwei neue Fälle kongenitalen Fehlens der Vagina, operiert nach Baldwin.) (*Clin. chirurg. de M. le prof. Lambret, Lille.*) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25,** Nr. 9, S. 808—816. 1922.

Nach Erwähnung der Entwicklungsstörungen, durch die kongenitales Fehlen der Vagina bedingt wird, wendet sich Verf. zu den Operationsmethoden, die zur Beseitigung dieses Defektes angegeben worden sind. Dhalluin hält die Baldwinsche dreizeitige Originalmethode für die zur Zeit am meisten zu empfehlende. Das in Deutschland neuerdings fast allein angewandte Schubertsche Vorgehen unter Verwendung des Rectums wird neben anderen Methoden als zu kompliziert und schwierig abgelehnt, während die deutschen Operateure bekanntlich zu einem genau entgegengesetzten Urteil auf Grund ihrer Erfolge kommen. Die 2 Fälle, die D. genau nach Anamnese,

Status und operativem Vorgehen beschreibt, bieten nichts Neues, der Erfolg war beide Male zufriedenstellend. Verf. kommt infolge dieser guten Resultate und auf Grund einer Statistik von 29 Fällen mit nur einem Todesfall (offenbar sind ihm die deutschen Statistiken unbekannt) trotz der auch von ihm zugegebenen Schwere des chirurgischen Eingriffes zur Empfehlung der Baldwinschen Methode. *G. Deppe.*

Reel, Philip J.: Congenital malformation of the female genitalia. (Kongenitale Mißbildung des weiblichen Genitales.) (*Dep. of surg. a. gynecol., coll. of med., Ohio State univ., Columbus.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 6, S. 604—606. 1922.

Bisher wurden ca. 400 Fälle der Aplasie des Uterus, der Vagina — meist auch der Tuben — beschrieben. Pseudovaginale, kurze Einstülpungen meist vorhanden. 22 Jahre alte Frau, Körperbau und äußeres Genitale vollweiblich. Amenorrhöe, mensuelle Schmerzen im rechten Unterbauche und in den Brüsten. Der kurze Vaginalblindsack am Grunde sehr empfindlich. Laparotomie erweist vollkommenes Fehlen des Uterus, der Vagina und linken Tube. Rechts 2 cm langes Tubenrudiment mit Fimbria; dicht anschließend ein distalwärts vorragender birnförmiger (7 cm) fibröser Tumor. *Greil* (Innsbruck).

Guirauden, Th.: Hématocolpos chez une jeune fille de treize ans et demi. (Hämatokolpos bei einem $13^1/_2$jährigen Mädchen.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 10, S. 736—738. 1922.

Mitteilung eines Falles von Hämatokolpos, den Guirauden besonders wegen der Behandlungstechnik veröffentlicht. Die Pat. kam ziemlich stark ausgeblutet und erst sehr spät — nach Auftreten sehr erheblicher Beschwerden — zur Behandlung. Die Blutansammlung war so erheblich, daß sich äußerlich das Bild eines eben vor dem Durchschneiden befindlichen Kopfes bot. G. punktierte den sich in die Vulva vorwölbenden Tumor in der Mitte mittels eines dicken Trokars des Potainschen Apparates. Langsam und allmählich wurde der Inhalt der Vagina in einer Gesamtmenge von 1300 ccm abgelassen. 2 Tage später wurde ein Kreuzschnitt im Hymen angelegt, dessen Mittelpunkt die Punktionsöffnung bildete. Der Trokar wurde ersetzt durch 2 Nélaton-Sonden Nr. 22, durch die hindurch täglich 2 Spülungen mit einer Lösung von Hydrarg. oxycyanat $^1/_{4000}$ gemacht wurden. Nach 15 Tagen wurden die Sonden entfernt. In der Diskussion verwirft Vallois obiges operative Vorgehen, da es keine vollständige Entleerung der Vagina garantiert und zu Eiterungen und Infektionen Veranlassung geben kann. Empfehlenswert ist nach wie vor die klassische Incision des Hymen mit dem Messer mit nachfolgender antiseptischer Vaginalspülung. Rouville hält einen Mittelweg inne: zunächst kleine Incision zwecks Vermeidung allzu plötzlichen Abflusses, dann Erweiterung der Öffnung, Drainage, Spülungen. Godlewsky hält eine 2 cm lange Incision für ausreichend, dieselbe wird am besten transversal gemacht. *Günther Deppe* (Hildesheim).

Purslow, C. E., A case of unilateral haematokolpos, haematometra and haematosalpinx. (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **29,** Nr. **4,** S. **643.**)

Ferry, G., Malformations congénitale de la partie du vâgin (Cloisonnement transversale complet sushyménale). (Hématocolpos. Hématometrie. (Clin. chirurg. A., Strasbourg.) (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Jg. **92,** Nr. 10, S. 504—505.)

Hornung, R.: Über Scheidencysten. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) **Zentralbl. f.** Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 45, S. 1816—1818. 1922.

Nach kurzer Übersicht über die bekannten verschiedenen Entstehungsmöglichkeiten der Vaginalcysten, unter denen die embryonale Ätiologie an erster Stelle steht, berichtet Verf. über einen Fall traumatischer Genese, offenbar nach einer vor längerer Zeit vorangegangenen Scheidendammplastik. Er nimmt an, daß die entstandene, etwa pflaumengroße Cyste, die im Bindegewebe des Septum recto-vaginale saß, von einem versenkten Stück Vaginalschleimhaut ihren Ausgang genommen hat. Interessant war auch der Nachweis von Fremdkörperriesenzellen im mikroskopischen Bild, eine Tatsache, die für die postoperative Entstehung der Cyste (Nahtmaterial war Catgut) spricht. *Günther Deppe* (Marburg a. L.).

Paucot, H., Kyste du vagin chez une femme enceinte. (Scheidencyste bei einer Schwangeren Frau.) (Bull. de la soc. d'obstetr. et gynecol. Jg. **11,** Nr. 10, S. 793—795.)

Tourneux, J. P.: Kyste du vagin à épithélium cubique. (Über mit kubischem Epithel ausgekleidete Vaginalcysten.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Jg. **92,** Nr. 10, S. 518—521. 1922.

Während die Mehrzahl aller vorkommenden Cysten der Vagina mit einem einfachen Zylinderepithel ausgekleidet ist, findet man in selteneren Fällen auch solche mit

kubischem Epithel. Wie soll man sich dessen Entstehung denken? Das einfachste wäre, eine Kompression der Auskleidung durch den flüssigen Inhalt der Cyste anzunehmen, so daß das ursprünglich typische Zylinderepithel eine allmählich mehr abgeplattete Form bekäme. Diese Ansicht ist aus verschiedenen Gründen abzulehnen, vielmehr glaubt Verf., daß das Auftreten kubischen Epithels auf der Entwicklung der Cysten aus den Wolffschen Gängen beruhe, die meist Cysten mit Zylinderepithel, aber in einzelnen Fällen auch solche mit kubischem Epithel hervorbringen können. *Deppe.*

Keszly, István: Ein interessanter Fall von zirkulärer Vaginalruptur. Orvosi hetilap Jg. **66,** H. 18, S. 170—171. 1922. (Ungarisch.)

Eine 20jährige Virgo fiel während des Fensterreinigens aus einer Höhe von 1 m auf eine Bierflasche, deren Hals die Kleider durchreißend in die Scheide drang und aus dieser nur mit Mühe entfernt werden konnte. Am nächsten Tag Transport ins Spital, wo folgender Befund aufgenommen wurde. Apfelgroßes Hämatom in der linken Tuber ischii-Gegend; Hymen in drei blutdurchtränkte Lappen gespalten; die hintere Commissur sowie die Dammhaut unverletzt; die Scheide zirkulär abgerissen und nach innen aufgerollt; Rectum und unterer Teil der Harnröhre liegen frei; Urin rein; unter der Dammhaut eine 3—4 cm tiefe Tasche, die mit dem erwähnten Hämatom zusammenhängt; die tieferen Teile der Scheide sowie die Portio unverletzt. Rekonstruktion der Scheide mittels Nähte; Drainierung nach abwärts durch eine über dem linken Tuber ischii gemachte Hautwunde. Glatte Heilung. *Temesváry* (Budapest).

Keszly, S.: Ein Fall von zirkulärem Scheidenriß. (*Gynäkol. Abt., Elisabeth-Spit., Sopron.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 22, S. 910. 1922.

Bericht über einen Fall von zirkulärem Abreißen des gesamten Vaginalrohres durch Sturz aus 1 m Höhe auf den Hals einer Bierflasche. Letztere drang zunächst in die Gegend des linken Tuber ischii und von hier aus in die Vagina, direkt hinter dem Hymenalring riß das Scheidenrohr rings ab, wobei Rectum und Urethra z. T. freigelegt, jedoch nicht verletzt wurden. Durch Wiedervereinigung der abgerissenen Partien mittels Nähte und Drainage wurde innerhalb 14 Tagen Heilung erzielt. *Günther Deppe* (Marburg).

Pijade, Vukic, Verletzung der Vagina während des Coitus. (Serb. Arch. f. ges. Med. Jg. **24,** H. 6/7, S. 256—257.) (Serbo-Kroatisch.)

Ramiro Arroyo, Eingeklemmte Peritoneal-Vaginalhernie. (Siglo med. Bd. **70,** Nr. 3603, S. 635—636.)

Rübsamen, W., Blasenverletzung durch Splitter eines in der Scheide zerbrochenen Hohlglas-Silicatpessars. (Staatl. Frauenkl., Dresden.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 25, S. 934.)
(Ref. s. S. 430.)

Ursu, V.: Fibromyom der Scheide. Rev. de obstetr., gynecol. si puericult. Nr. 5/6, S. 24—26. 1922. (Rumänisch.)

Bei einer 26jährigen Frau fand Verf. eine citronengroße Geschwulst der hinteren Wand der Scheide mit Rectocele. Exstirpation. Mikroskopisch: Fibromyoma, die so selten in der Scheide vorkommen. *Stoianoff* (Sofia).

Stacy, Leda J.: The treatment of primary carcinoma of the vagina with radium. (Die Radiumbehandlung des primären Scheidencarcinoms.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9,** Nr. 1, S. 48—52. 1922.

In der amerikanischen Literatur hat Verf. nur 3 Fälle gefunden, einen von Ward 1908, je einen von Levin und von Griffith 1914. Das primäre Carcinom der Vagina macht noch nicht 1% der Genitalkrebse der Frau aus. Es tritt oft schon zwischen 30—40 Jahren auf. (Nach unseren Erfahrungen findet man das Scheidencarcinom meist später, zwischen 50. und 70. Lebensjahr. D. Ref.) Verf. berichtet über 21 Fälle aus den Jahren 1915—1921. In 43% der Fälle war die hintere Scheidenwand, in 29% die vordere und in den übrigen Fällen die ganze Scheide befallen. Die Behandlung bestand in Radiumeinlagen in die Scheide, außerdem Radiumauflage oder Röntgenbestrahlung. Von 14 Pat. konnte Nachricht erhalten werden; von diesen leben noch 7, davon 1 nach 3 Jahren, 2 nach 2 Jahren und 1 nach 1 Jahr. Bei den übrigen beträgt die Beobachtungszeit noch unter 1 Jahr. *E. Zweifel* (München).

Chueco, Alberto: Indikationen des vaginalen Weges für die Behandlung des Beckenechinokokkus. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 51, S. 1288—1291. 1922. (Spanisch.)

Ausgiebige eigene Erfahrungen führen dazu, bei der Behandlung der Beckenechinokokken den vaginalen Weg der abdominalen Operation vorzuziehen. *Liegner* (Breslau).

Roello, Giovanni: Sarcoma primitivo dei reni e della vagina in una bambina di otto mesi. (Primäres Sarkom der Nieren und der Vagina bei einem 8 Monate alten Mädchen.) (*Istit. di patol. chirurg., Firenze.*) Ann. ital. di chirurg. Jg. **1**, H. 10/12, S. 743—766. 1922.

Ein 8 Monate altes Mädchen wird mit einem Tumor der Scheide auf die Klinik gebracht, der sich als Sarkom erweist. Wiederholte Abtragung desselben, Radiumbestrahlung. Beide Nieren sind als vergrößert zu tasten, kein pathologischer Harnbefund. Nach 3 Monaten Exitus. Die Obduktion ergab Sarkom beider Nieren und der Vagina, Kachexie. *Santner* (Graz).

Macewen, John A. C.: Extroversion of the bladder treated by vesico-colostomy. (Vesico-Colostomie bei Blasenektopie.) Lancet Bd. **202**, Nr. 11, S. 531. 1922.

Kurze Beschreibung eines erfolgreich operierten Falles wobei die mobilisierte Öffnung der defekten Blase samt Ureteren in das Kolon pelvinum implantiert wurde. *Rübsamen.*

Pasch, C.: Beziehung des Scheidensekrets zur Vaginalflora bei Menschen und Tieren. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Hyg. Bd. **91**, H. 3/4, S. 158—164. 1922.

An ca. 60 Meerschweinchen und Kaninchen wurde, nach Desinfektion der äußeren Genitalien, direkt mittels Lackmuspapier in dem durch Spreizung zugänglich gemachten oberen Vaginalteile alkalische Reaktion des Scheideninhaltes festgestellt. Der gleiche Befund ließ sich beim Rinde erheben. Sodann wurden mit steriler Platinöse ebenso aus Meerschweinchen-, Kaninchen- und Rindervaginen Abimpfungen auf 2proz. Traubenzuckeragarplatten und 0,25proz. essigsaure Traubenzuckerbouillonröhrchen vorgenommen. Bei über zwei Drittel der Fälle war das spärliche, glasige Scheidensekret steril, die frischen Sekretpräparate negativ. Die in wenigen Fällen gewachsenen Bakterien waren vom Scheideneingang hinauf verschleppt worden, dabei beobachtete Stäbchen waren als Coli- und Heubacillen zu bestimmen. Bacillen, die den zur Kontrolle gezüchteten Döderleinschen Vaginalbacillen glichen, wurden niemals beobachtet. In die Vagina der Versuchstiere eingebrachte Reinkulturen von Vaginalbacillen und Bac. acidophilus wurden nach 36 Stunden unter Hyperämie und Leukocytose aus der Scheide eliminiert, was durch Abimpfung alle 6 Stunden kontrolliert wurde. Neben Leuko- und Phagocytose scheinen hierbei bakterienauflösende Fermente (Leukine) mitzuwirken; die Scheidenreaktion war bis zu 4 Tagen stärker alkalisch als zuvor. — Nach Best gefärbte, frisch entnommene Scheidenhautstückchen ergaben bei der Frau reichlich Glykogen, das ja die Grundsubstanz für die durch die Vaginalbacillen produzierte Gärungsmilchsäure bildet; bei den genannten Versuchstieren ließ sich kein einziges Mal Glykogen im Vaginalepithel darstellen. Diese grundlegenden Unterschiede zwischen Menschen und Versuchstieren beziehen sich auch auf die Art der Selbstreinigung der Scheide, die bei der Frau chemisch durch die saure, beim Tier durch die alkalische Reaktion, sowie die Leukocytose und Leucinbildung, wohl auch durch den abwärts gerichteten Sekretstrom, bewirkt wird. *Strakosch* (Rostock).

Pasch, C.: Die Beziehung des Glykogengehalts zur Reaktion des Scheidensekretes beim Weibe und einigen Haustieren. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 10, S. 375—377. 1922.

Im Gegensatz zu Bernh. Schweitzer, der bei Kühen neben saurem Scheidensekret positive Glykogenreaktion und gramfeste, dem Döderleinschen Vaginalbacillus ähnliche Stäbchen fand, stellte Verf. bei Meerschweinchen, Kaninchen und der Kuh stets alkalische Reaktion fest; die Züchtung eines grampositiven Scheidenstäbchens gelang nicht. Das Epithel exstirpierter Scheidenschleimhautstückchen der Versuchstiere erwies sich bei Bestscher Färbung als glykogenfrei, im Gegensatz zur Frau. In die Scheide eingeimpfte Reinkulturen des Döderleinschen Bacillus und des identischen Bac. acidophilus (Jötten) wurden vom Tierkörper durch Selbstreinigung (Leukocytose und Phagocytose) rasch, bereits nach 30—36 Stunden, eliminiert, da sie durch das Fehlen des Glykogens keinen Nährboden finden. Beim Weibe ist die Selbstreinigung der Scheide als chemischer Prozeß durch die bactericide Wirkung des sauren Scheidensekretes aufzufassen. *Strakosch* (Rostock).

Salomon, Rudolf, und Erich Rath: Die Entstehung der Genitalflora. (Beiträge zur Lehre über den Fluor albus.) I. Teil. Die Entstehung der Darmkeime. (*Univ.-Klin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 1, S. 141—152. 1922.

Sofort nach dem Partus wurden an dem bei der Geburt völlig aseptisch behandelten Kinde aus Rectum, Vulva, Vagina, Mund und Haut Abimpfungen vorgenommen, ebenso von Vagina und Brust der Mutter. Die Entnahme aus dem Rectum, über deren Ergebnisse zuerst berichtet wird, geschah mit Wattepinsel direkt von der Darmwand; es wurden auf festen und flüssigen Nährböden aerobe und anaerobe Kulturen angelegt, sowie Originalpräparate angefertigt. Bei 12 Fällen wurde alle 24 Stunden fortlaufend 10 Tage lang abgeimpft, bei weiteren 7 Fällen 24 Stunden lang stündlich. Die Resultate sind in Tabellen angeführt; die Einzelheiten der interessanten bakteriologischen Ergebnisse eignen sich nicht zum kurzen Referat und sind im Original nachzulesen. Von großem Einfluß für die Entstehung der Rectumflora des Kindes sind die Stuhlentleerungen der Mutter unter der Geburt, der Bakteriengehalt der mütterlichen Scheide, Wäsche und Bad der Neugeborenen; ferner Hände des Pflegepersonals, Luft des Aufenthaltsraumes und die darin befindlichen Gegenstände. *Strakosch* (Rostock).

Salomon, Rudolf: Die Entstehung der Genitalflora. (Beiträge zur Lehre über den Fluor albus.) II. Tl.: Die Entstehung der Mundkeime. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 2, S. 306—323. 1922.

Zur Erforschung der Mundkeime beim Neugeborenen wurden von der Geburt an 10 Tage lang, während der ersten 24 Stunden stündlich, Abimpfungen unter aseptischen Kautelen aus dem Munde auf besondere Nährböden vorgenommen. In 47% wurden sofort nach der Geburt Keime gefunden. Neben zahlreichen anderen Formen fand sich in Übereinstimmung mit der mütterlichen Scheidenflora auch Bacillus vaginalis. Auch die mütterliche Brust- und Händehaut ist von Bedeutung für die Keimbesiedlung des kindlichen Mundes, sowie Gebrauchsgegenstände und Luftkeime. Der auffallende Wechsel des Florabildes in den ersten 20 Stunden ist durch den Reaktionsumschlag der Mundflüssigkeit zu erklären. Ausführliche Tabellen zeigen das Auftreten von 12 verschiedenen Mikroorganismen in den ersten 24 Stunden. Die grampositiven Kokken sind den grampositiven Stäbchen gegenüber besonders in den ersten beiden Tagen vorherrschend; bis zum 10. Tage wurden 21 verschiedene Bakterienarten nachgewiesen. — Die häufigsten Mundbewohner sind die Staphylokokken, die vom 3. Tage ab sich in konstanter Menge finden; es folgen Streptokokken und grampositive Stäbchenformen, in 21% direkt nach der Geburt Bacillus vaginalis. Bacterium coli findet sich nicht selten. — Innere Untersuchung, Geburtsdauer und -verlauf, insbesondere operative Eingriffe, endlich das Wochenbett, haben ebenfalls Einfluß auf die Zusammensetzung der Mundflora. Vorübergehende Hämolysenbildung von Strepto- und Staphylokokken ist ohne Bedeutung. — Der Mund ist eine Durchgangsstation für die Rectumkeime, wenn auch direkte Übertragung ins Rectum von außen möglich ist. Rationelle, aseptische Neugeborenenpflege ist deshalb zu erstreben. *Strakosch* (Rostock).

Wolfring, O.: Scheidenmikrobismus und Tuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der Genitalfunktion. (*Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 27, S. 1086—1092. 1922.

Zur Erforschung des Einflusses der Tuberkulose auf den latenten Scheidenmikrobismus wurden an einem Material von 60 sicher lungentuberkulösen Frauen unter Ausschaltung von Fällen mit anderweitigen Genitalerkrankungen Scheidensekretuntersuchungen vorgenommen. An der Hand von Tabellen wird gezeigt, daß mit zunehmender Störung der Ovarialfunktion, die sich in Oligo-, dann Amenorrhöe dokumentiert, zunehmende Verunreinigung der Vaginalflora und Neigung zu entzündlichen Veränderungen (Vaginitis) eintritt. Bei Polymenorrhöe überwog der I. und II. Reinheitsgrad sogar dem normalen Zyklus gegenüber; dieser scheinbare Widerspruch erklärt sich dadurch, daß Reinheitsgrad bzw. Vaginitis dem Stadium der klinischen Schwere der Tuberkulose (auch Körpergewicht, Fieberkurve) parallel gehen. Die leichtesten

Erkrankungen weisen die höchste Zahl der Polymenorrhöen auf; zu den prognostisch ungünstigen führen dann stufenweise: normaler Zyklusablauf, Oligo-, dann Amenorrhöe. In einzelnen Ausnahmefällen kann bei noch normaler Ovarialfunktion und schwerer Tuberkulose Vaginitis bestehen; umgekehrt trotz Amenorrhöe bei langsamem Verlauf der Lungenerkrankung besonders bei gutem Scheidenschluß (intaktes Hymen) Reinheitsgrad I vorhanden sein. Die Glykogenverarmung der Scheidenepithelien durch Kachexie bei amenorrhoischen Kranken wird als die Ursache für das Zustandekommen der Vaginitis angesprochen. *Strakosch* (Rostock).

Jaschke, Rud. Th. v.: Schwierigkeiten des Fluorproblems. (*Univ.-Frauenklin. Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. **Jg. 46,** Nr. 49, S. 1938—1940. 1922.

Beim Fluor ist stets eine abnorme Flora, d. h. Verunreinigung des Scheidensekrets, vorhanden. Die Milchsäurebildung aus dem Glykogen der Scheidenwand ist die wichtigste Lebensäußerung der normalen Vaginalbacillen und erhält den normalen Scheidenmikrobismus aufrecht. Mangelnde Selbstreinigungskraft der Scheide hat ihren Grund entweder im zu häufigen und massenhaften mechanischen Import von Fremdkeimen oder in der ungenügenden Säuerung des Scheideninhaltes. Die Deutung der oft vielfach ineinandergreifenden mechanischen und konstitutionellen Faktoren ist aber in der Praxis häufig recht schwierig. Die Loesersche „biologische Fluortherapie" mit Bacillosan vermag auch bei konstitutioneller Minderwertigkeit des Substrates keine Änderung zu schaffen. Die Zyklusschwankungen im Glykogen- und Milchsäuregehalt sind zu groß und zu häufig gestört, um zur Aufklärung der Fluorfälle verwendet zu werden. Die Kontrolle des Säuretiters weist neben Fällen von guter Übereinstimmung mit dem Glykogengehalt weitgehende Regellosigkeiten auf. Vor Schematisierung in der Behandlung ist bei den bestehenden Schwierigkeiten zu warnen. *Strakosch.*

Bigler, Walter: Zur Genese und Therapie des weiblichen Genitalfluors. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 49/50, S. 1193—1198. 1922.

Der Mikrobeninhalt der Scheide bei unspezifischem, d. h. nicht durch Tumoren oder spezifisch-infektiöse Erkrankungen hervorgerufenem genitalen Fluor steht in Wechselbeziehung zur chemischen Reaktion und dem Zellgehalt des Scheideninhalts. Verf. schließt sich der Schröderschen Einteilung in die bekannten drei Reinheitsgrade an. Hohem Reinheitsgrad entspricht im allgemeinen normales Scheidensekret; zum Zustandekommen des Fluors bei tiefem Reinheitsgrad gehört aber noch ein die Scheidenwand umstimmendes, endogen dispositionelles Moment, um die latente Infektion manifest werden zu lassen. Ursächlich kommen hierfür in erster Linie inkretorische Störungen, insbesondere Ovarialinsuffizienz, aber auch polyglandulärer Art, in Betracht; ferner die Tuberkulose, Stoffwechsel- und Konstitutionsanomalien, wie Infantilismus, Asthenie, Status lymphaticus. — Die Beschaffenheit des Substrates, die Speicherung des zur Milchsäurebildung dienenden Glykogens in der Scheidenwand ist von Wichtigkeit zur Erhaltung der sauren Reaktion und der Abwehrkraft der Scheide gegen Fremdkeime; auch spielen bactericide Kräfte durch Immunreaktion des Körpers hierbei eine Rolle. Der Keimeinwanderung von außen bei mangelhaftem Vulvarschluß ist bei erhaltener Abwehrkraft keine wesentliche Bedeutung beizumessen. — Der nicht bakteriell bedingte cervicale Fluor ist häufig der Ausdruck einer allgemein neuropathischen Konstitution mit besonders den vegetativen Anteil betreffender Schwäche des Nervensystems. Die Vagotonie und vielleicht auch psychoneurotische Einschläge sind für das Zustandekommen der funktionellen Hypersekretion der Cervixdrüsen als Teilerscheinungen der allgemeinen Neuropathie von Wichtigkeit. Die Einwirkung der Blutdrüsen, insbesondere des Ovariums, ist in der Mannigfaltigkeit ihrer Wechselwirkung noch nicht genügend geklärt, scheint aber für den cervicalen wie für den vaginalen Fluor dieselbe Bedeutung bei bestehender Konstitutionsanomalie zu haben. — Bei der Therapie des unspezifischen Genitalfluors sind äußere Maßnahmen wie Spülungen, Ätzungen, Trockenbehandlung nicht ausreichend, oft unzweckmäßig. Vor allem ist kausale Therapie, d. h. die Beeinflussung des konstitutionellen Momentes, anzustreben. Beson-

ders sind die Vitalität des Substrats schädigende differente Medikamente zu meiden; besser sind die mehr physiologischen Milchsäurespülungen nach Zweifel. Das Loesersche Bacillosan hat sich noch nicht genügend bewährt. Organotherapie, speziell mit Ovarialpräparaten, ist mitunter erfolgreich. Bei der funktionellen Cervixhypersekretion ist die Neurose zu behandeln; Lokaltherapie überflüssig. *Strakosch* (Rostock).

Schweitzer, Bernhard: Zur Frage der biologisch-chemischen Fluortherapie. (*Frauenklin., Univ. Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 50, S. 1999—2004. 1922.

Bereits 1913 hat Verf. durch Einbringen von Milchsäurestäbchen und Traubenzuckerlösung versucht, durch Gärung die pathologische Vaginalflora zur Norm umzustimmen. Auch die jetzt von Jötten bestätigte nahe Verwandtschaft von Scheiden- und Milchsäurebacillen hatte Verf. damals angenommen. — Versuche mit dem Loeserschen Bacillosan ergaben, nachdem die ersten Proben des Präparates unbrauchbar, zum Teil sogar colibacillenhaltig gewesen waren, keine biologische Umstimmung des Scheidensekretes, sondern Eliminierung der Milchsäurestäbchen nach 24—72 Stunden. Die beobachtete günstige Wirkung dürfte dem Zucker zuzuschreiben sein. — Die Spülungen mit $^1/_2$proz. Gärungsmilchsäure nach Zweifel dagegen wirken nicht nur leicht desinfizierend, besonders den Kokken gegenüber, sondern schaffen auch ein für das spontane Aufkeimen und Wachstum der acidophilen Scheidenstäbchen günstiges Substrat, wirken also wirklich biologisch elektiv. Namentlich bei Hausschwangeren mit einfachem vaginalen Fluor, aber auch bei Gonorrhöekranken und Syphilitischen konnte durch genügende Spültherapie (mindestens 10 Spülungen ante partum) die Wochenbettmorbidität selbst unter die Zahl der Wochenbetterkrankungen bei Schwangeren mit normalem Scheideninhalt herabgedrückt werden. *Strakosch* (Rostock).

Hanak, Fritz: Erfahrungen mit Bacillosan. (*Dtsch. Univ.-Frauenklin, Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 23, S. 949—951. 1922.

Nach jedesmaliger Anfertigung eines Cervical- und Vaginalabstriches wurden alle 5 Tage 2 Tabletten Bacillosan stets vom selben Untersucher eingeführt und Spülungen sowie Kohabitationen untersagt. Kulturen wurden nicht angelegt. 37 Fälle wurden so unter Ausschaltung jeder anderen Therapie regelmäßig behandelt; 4mal wurden im Laufe der Behandlung Gonokokken nachgewiesen, in einem Falle fanden sich neben den Gonokokken auch reichlich Döderleinstäbchen. Die Resultate der Behandlung waren unbefriedigend; der Fluor wurde wohl zuerst geringer und schleimig, während das bakterioskopische Bild unbeeinflußt blieb; selten traten Döderleinstäbchen auf. Nach kürzerer oder längerer Zeit aber trat wieder Verschlechterung ein. Verf. schreibt die Mißerfolge der „Latenz der Keime" (Loeser) zu, die wohl nach Anreicherung in Bouillon auf Agar wachsen, aber bei dem von allerlei Keimen wimmelnden Vaginalsekret nicht zur Wirkung kommen können. Die Patienten glaubt Verf. nicht für die Mißerfolge verantwortlich machen zu können; die vorübergehenden Erfolge sind vielleicht einfach auf die Trockenbehandlung zu beziehen. In seiner jetzigen Form scheint das Bacillosan nicht zur wirksamen Fluorbekämpfung geeignet. *Strakosch* (Rostock).

Jaschke, Rud. Th. v., und Rud. Salomon: Zur Fluorbehandlung mit Bacillosan. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 2, S. 53—57. 1922.

Nach Loeser-Schröder ist bei unspezifischen Kolpitiden durch Schwankungen des Glykogengehaltes der Scheide und abnormen Scheidenmikrobismus der normale Scheidenbiochemismus gestört. Zur Bekämpfung des Fluors und Wiederherstellung des normalen Reinheitsgrades ließ Loeser ausgewählte Rassen lebender Milchsäurebacillen mit Milchzucker zusammen als Bacillosanpulver und -tabletten von der chemischen Fabrik Güstrow herstellen. Zahlreiche Mißerfolge der Verff. neben guten Resultaten erklärten sich durch technische Fehler bei der Fabrikation, wobei die lebenden Bakterien abgetötet worden waren. Späteres einwandfreies und jedesmal bakteriologisch geprüftes Material brachte eine Reihe von Erfolgen bei Vaginitis, Fluor in graviditate, konstitutionellen Krankheiten. Bakteriologische Untersuchungen der

Verff. ergaben: Bacillosan in Tabletten enthält weniger Keime als in Pulverform; das Präparat ist von der Temperatur beeinflußbar und nur etwa 3 Monate haltbar. In einzelnen Packungen fanden sich weit weniger als die angegebenen 2—4 Millionen Keime im Gramm, in anderen überhaupt keine lebenden Keime. Die Verff. halten im Gegensatz zu den günstigen Erfolgen von Naujoks und Wolfring nach ihren Erfahrungen das Bacillosan für inkonstant und daher für die Praxis ungeeignet, ohne daß hierdurch der Wert der biologischen Grundlagen der Loeserschen Fluorbehandlung berührt wird. *Strakosch* (Rostock).

Loeser, Alfred: Zur Fluorbehandlung mit Bacillosan. Vorläufige Erwiderung auf den gleichnamigen Artikel von v. Jaschke und Salomon, in Nr. 2, 1922 dieses Blattes. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 12, S. 475—479. 1922.

Nach v. Jaschke und Salomon, die im übrigen die theoretischen Grundlagen zur Fluorbekämpfung durch Bacillosan anerkennen, läßt sich ein aus lebenden Bakterien bestehendes Präparat nach den bakteriologischen Erfahrungen nicht unverändert brauchbar erhalten. Verf. ist dagegen der Ansicht, daß Mikroben, wie die im Bacillosan enthaltenen, sich in durchaus trockenem Zustande lebensfähig erhalten lassen, indem sie in einer Art latentem Leben, einem Hungerzustand, leben, aus welchem sie durch geeignete Züchtungsverfahren wieder erweckt werden können. Nach Liegenlassen von nicht über 3 Monate altem Bacillosanpulver oder -Tabletten durch 24—48 Stunden bei 37° in Bouillon läßt sich daraus auf Agar oder Drigalski meist eine Reinkultur von Milchsäurekeimen erhalten, obgleich nach 2—3 Monaten die Keimzahl im Präparat ziemlich regelmäßig absinkt. Loeser fand nach dieser Methode bei dem von v. Jaschke beanstandeten Bacillosan stets lebende Bakterien. Diese Verschiedenheit der eigenen und der Resultate der Gießener Frauenklinik erklärt er entweder dadurch, daß dort zu altes oder nach der älteren Methode hergestelltes Bacillosan verwendet wurde, oder durch die ungenügende bakteriologische Technik zum Nachweis der latenten lebenden Keime. Selbst Drogen sind veränderlich; es ist also nach den bisher zum Teil guten Erfolgen auch anderer Autoren kein Grund vorhanden, das Bacillosan zu verwerfen. *Strakosch* (Rostock).

Stephan, Siegfried: Zur Frage der Trichomonaskolpitis. Antwort an Herrn Loeser. (*Univ.-Frauenklin., Greifswald.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. **24,** S. 992—994. 1922.

Verf. wendet sich polemisch gegen die Anschauung Loesers und Schröders von der Harmlosigkeit der Trichomonas vaginalis und führt gegenteilige Meinungen aus der Literatur an. Sichere Entscheidung ist wegen der Schwierigkeit der Züchtung und der schlechten kulturellen Haltbarkeit der Trichomonas zur Zeit noch nicht möglich. Verf. hält wie Seitz und Wille noch an der Bezeichnung „Trichomonadenkolpitis" fest. Den Symbiosenbegriff zwischen Trichomonaden und verunreinigter vaginaler Flora lehrt Hoehne schon seit 1917. Weiter begegnet der Verf. bezüglich der Glykogenfrage Loeser durch Zitierung aus dessen eigenen Arbeiten, aus denen die Annahme eines quantitativen Zusammenhanges zwischen Glykogengehalt und Scheidenmikrobismus hervorgeht. Sodann verteidigt Verf. die Hoehnesche Kolpitistherapie den experimentellen Versuchen Loesers gegenüber („die Scheide ist ja zum Glück kein Laboratoriumsreagensglas") und beruft sich auf Mitteilungen von Seitz, Traugott und Wille. Die Unterschiede in der chemischen Konstitution von Zucker und Glycerin sind auch dem Verf. „aus seinen Studien vor dem Physikum" bekannt; jedes der beiden Agenzien kann in seiner Art durch Substratwechsel in der Scheide zur Heilung der Kolpitis beitragen. *Strakosch* (Rostock).

Loeser, Alfred: Trichomonas vaginalis und Glykogengehalt der Scheide in ihren Beziehungen zur Kolpitis und zum Fluor. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 6, S. 226—229. 1922.

Erwiderung an Stephan. Weder die Trichomonas vaginalis allein, noch ihre Symbiose mit anderen fremdartigen Scheidenkeimen (Höhne - Stephan) ist die Ursache von Kolpitis und konsekutivem Fluor, sondern auf der durch Entzündung geschädigten Scheidenschleimhaut siedeln sich zahlreiche von außen stammende mannigfache Mikroben an. Die aus dem Darm stammende Trichomonas wird ebenfalls durch die alkalischen Zersetzungsprodukte taktisch angelockt. Der Ausdruck Trichomonaden

kolpitis ist hiernach abzulehnen. — Glykogengehalt der Scheidenwand und Scheidenmikrobismus ist für die biologische Funktion der Scheidengewebe wichtig; doch ist eine direkte quantitative Abhängigkeit zwischen Glykogengehalt und Scheidenflora nicht erwiesen. — Therapeutisch sind antiseptische Maßnahmen zu verwerfen; das 10proz. Boraxglycerin nach Höhne hemmt nach Züchtungsversuchen des Verf. das Wachstum von Milchsäure- und der wichtigen Vaginalbakterien. — Höchstens 3 Monate altes Bacillosan ist wirksam und nur für bestimmte Fluorarten brauchbar; seine Wirksamkeit beruht auf den lebenden Milchsäurebacillen und kann nicht seinem Zuckergehalt entsprechend dem Glycerin (Stephan) zugesprochen werden; Glycerin ist überhaupt kein Zucker, sondern ein Alkohol. *Strakosch* (Rostock).

Friedlaender, Kurt F.: Die Behandlung des Fluors mit Thyoparametron. (*Privatklin. u. Ambulat. f. Frauenleiden v. Dr. Gustav Bamberg, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 34, S. 1139—1140. 1922.

Das von Wintz angegebene Thyoparametron enthält in der Hauptsache Thigenol und Jothion und wird von der Fabrik „Fitafa" (Erlangen) in Tablettenform hergestellt. Das Präparat wurde vom Verf. zuerst zur Behandlung von entzündlichen Adnexerkrankungen verwendet; der hierbei beobachtete günstige Einfluß auf den Fluor veranlaßte zur Nachprüfung. Die Anwendung geschieht durch Einführung einer Tablette zweimal wöchentlich ins hintere Scheidengewölbe, bei schweren Fällen alle 2 Tage; am Tage nach der Einführung eine Spülung mit klarem Wasser von 30°, sonst keine Spülungen. Unter mikroskopischer Kontrolle des Scheideninhaltes im Methylenblau- und Grampräparat und Einteilung desselben in „reines" und „unreines" Sekret nach den vereinfachten Schröderschen Reinheitsgraden wurde bei chlorotischem Fluor albus, bei asthenischem und senilem Fluor, sowie akuten Kolpitiden durch 2—3 Tabletten, in seltenen Fällen 9—10 Tabletten, wesentliche Besserung erzielt. Fast immer trat Umwandlung des unreinen in reines Sekret ein, wenigstens aber klinische Beseitigung des Fluors. Auch Fälle von hartnäckigem cervicalen Fluor wurden günstig beeinflußt, ebenso Ausfluß post abortum und nach Laparotomien. Versuche bei Gonorrhöe in Kombination mit Protargol sind im Gange. Nach den Menses trat öfters wieder Verschlimmerung ein; die Therapie mit dem Mittel dürfte symptomatisch sein, Dauererfolge fehlen noch. *Strakosch* (Rostock).

Steinweg, Paul: Zur Behandlung des Scheidenausflusses mit Levurinose. (*Frauenklin. v. Prof. Pinkuß, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 18, S. 594. 1922.

Bei Kolpitiden und Fluor albus, die nicht gonorrhoischer Natur und durch keine anderen Erkrankungen, insbesondere Cervixkatarrh, kompliziert waren, wurde 2—3 mal wöchentlich die Vagina im Milchglasspeculum nach Säuberung durch Wattetupfer mit Levurinose (Firma Blaes u. Co. zu Lindau) eingepudert und für 24 Stunden durch einen Tampon verschlossen; keine Spülungen. Colpitis granulosa gravidarum, sowie besonders stark purulente Vaginitisformen mit heftigen Entzündungserscheinungen wurden in zahlreichen Fällen in 2—3 Wochen geheilt oder wesentlich gebessert, auch mikroskopisch die vorher stark mit Kokken vermengte Vaginalflora durch Zunahme der Stäbchen der Normalflora genähert. Auch Fälle von Fluor albus ohne pathologischen Befund wurden günstig beeinflußt; Mißerfolge hierbei sind auf Konstitutionsanomalien oder Ovariendysfunktion zurückzuführen. Die Hefe hat wohl auch eine umstimmende Wirkung auf die Vagina und ist für die Fälle, wo Spülungen versagen oder nicht indiziert sind, besonders für die infektiösen Entzündungsformen, empfehlenswert. *Strakosch.*

Zill, Ludwig: Zur Technik der Scheidenspülungen. (*II. Gynäkol. Univ.-Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 23, S. 860—861. 1922.

Verf. kritisiert die verschiedenen Modelle der bekannten Scheidenspülapparate, von denen keines den idealen Anforderungen genügt. Er hat deshalb ein Rücklaufspülinstrument (käuflich bei der Firma E. Schüler & Co., München, Schwanthalerstraße 70) konstruiert, das alle Vorzüge in sich vereinigen soll. Es werden nicht nur

alle Regionen der Vagina von einer konstant zirkulierenden Flüssigkeitsmenge getroffen und die eingebrachte Luft restlos verdrängt, sondern es wird mit diesem Spülinstrument auch jeder schädliche hydrodynamische Druck vermieden und die Anwendung in jeder Stellung und Lage (ohne Beschmutzung der Unterlage) ermöglicht. Der Apparat besteht im wesentlichen aus zwei konzentrisch ineinander verschieblichen Glas- oder Hartgummiröhren, von denen die eine (kürzere und weitere) für den Zufluß eingerichtet ist, während durch die andere (dünnere und längere), die eine völlige Entfaltung der Vagina bis zur Portio vaginalis ermöglicht, die Spülflüssigkeit abfließt. *Bokelmann.*

Gräfenberg: Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Säuretiter des Scheidensekretes. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 260. 1922.

Schon früher hat der Verf. festgestellt, daß der Milchsäuregehalt des Scheidensekrets rhythmische, ovariell bedingte Schwankungen zeigt, welche mit dem Erlöschen der Eierstockfunktion aufhören. Deshalb wendet Verf. fortlaufende Bestimmungen des Säuregehalts an, um festzustellen, wann eine genügend große Röntgenlichtdosis verabfolgt ist. Auf diese Weise sollen sich auch die nicht mehr nötigen (Sicherheits-) Bestrahlungen bei Kastrationen vermeiden lassen. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Loewenstein, Georg, und Boris Schapiro, Behandlung gonorrhoischen Fluors mittels Bierscher Stauung und Vaccinebehandlung. (Krankenstat., städt. Obdach, Berlin.) (Med. Klinik Jg. 18, Nr. 36, S. 1147—1148.)
(Ref. s. S. 456.)

Theilhaber, A., Zur Behandlung der essentiellen Uterusblutungen und des uterinen Fluor. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 282—284.)
(Ref. s. S. 393.)

III. Physiologie und Pathologie des Uterus.

1. Allgemeines, Entwicklungsfehler, Verletzungen.

Wijsenbeek, I. A.: Über die Bewegungen der Gebärmutter. (Beobachtungen durch das Bauchfenster.) (*Pharmacol. Laborat., Univ. Amsterdam.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 1. Hälfte, Nr. **13**, S. 1263—1269. 1922.

Verf. hat bei Kaninchen nach dem Verfahren von Katsch und Borchers (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. **12**, 225. 1913) Celluloidbauchfenster in die Bauchdecken eingenäht. Statt Äthernarkose benutzte er eine subcutane Einspritzung von 1 g Urethan pro Kilogramm Tier in einer 10 proz. Lösung. Es gelang ihm bisher, derartige gefensterte Tiere bis 87 Tage nach der Operation lebend zu behalten und die Gebärmutterbewegungen in normalem und schwangerem Zustande zu beobachten. Er konnte bisher folgendes feststellen: 1. die früher am überlebenden Organ registrierten Pendelbewegungen fehlten vollkommen; 2. es waren peristaltische Bewegungen in beiden Richtungen sichtbar; 3. es fehlen während der ersten Hälfte der Schwangerschaft Bewegungen in denjenigen Teilen der Gebärmutter, in denen sich die Eier entwickeln und 4. eingespritzte Arzneimittel (Extract. secalis, Tenosin, Pituitrin) zeigten eine auffallend lang anhaltende Nachwirkung. — Zwei schematische Abbildungen der schwangeren Kaninchengebärmutter, im Bauchfenster gesehen. *Lamers* (Herzogenbusch.).

Wijsenbeek, I. A., und A. Grevenstuk: Über die Bewegungen der Gebärmutter. (*Pharmacol. laborat., univ. Amsterdam.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 20, S. 2155—2164. 1922. (Holländisch.)

Beobachtungen durch das Bauchfenster am schwangeren, gebärenden und puerperalen Kaninchenuterus in situ. Die Technik der vorbereitenden Operation wurde in einer früheren Publikation beschrieben und in diesem Jahresbericht referiert. Während der ersten Hälfte der Schwangerschaft sind, im Vergleich zu dem nichtschwangeren Zustande, die Kontraktionen der Gebärmutter der Zahl und Stärke nach wesentlich verringert. Man kann sogar während längerer Zeit keine Kontraktionen wahrnehmen.

In der zweiten Hälfte der Gravidität nehmen sie wieder zu, um bei der bevorstehenden Geburt ihre größte Stärke zu erreichen. Der Teil eines Hornes, der ein totes Ei enthält, bewegt sich viel weniger intensiv als die Fruchtsäcke mit lebendem Foetus. Während der Schwangerschaft sind die Zusammenziehungen der Ringmuskulatur (Peristaltik) und der Längsmuskulatur (Pendelbewegungen) gesondert zu unterscheiden, was außerhalb der Schwangerschaft nicht der Fall ist. Bei der Geburt ist eine deutliche Dehnung der Abschnitte zwischen den Fruchtsäcken wahrzunehmen, die an den Eröffnungsprozeß bei der Frau erinnert. *Lamers* (Herzogenbusch).

Amantea, G.: Sulla tecnica delle fistole uterine sperimentali. (Zur Technik der experimentellen Fisteln der Gebärmutter.) (*Istit. fisiol., univ., Roma.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 4, S. 344—351. 1922.

Verf. hat zusammen mit Krzyszkowsky Fisteln an die Gebärmutter von Hündinnen angelegt, um deren Funktionen zu studieren. Zwecks Forschungen über die künstliche Befruchtung hatte zuerst Ivanow (1908) die Fistelanlegung versucht. Verf. machte an Hündinnen 8 verschiedene Fistelarten, und zwar das eine Mal an einem, das andere Mal an beiden Gebärmutterhörnern in verschiedenen Kombinationen und schließlich an der Scheide. Er meint, daß diese Methode bei zweckmäßig gewählter Versuchsanordnung hinreichen wird, um die physiologischen Fragen bezüglich der Gebärmutterbeweglichkeit, der Veränderungen der Gebärmutter während der Brunstzeit und der Schwangerschaft, der Befruchtung usw. zu beantworten. Verf. wird später die Ergebnisse seiner Versuche veröffentlichen. *Mestron* (Triest).

Oudendal, A. J. F.: Das Nervensystem der Gebärmutter. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **11,** Nr. 4, S. 193—230. 1922. (Holländisch.)

Auszug aus einer schon früher in diesem Jahresbericht referierten Dissertation. Die dazu gehörigen 38 schematischen mikroskopischen Abbildungen sind auf drei zerlegbaren großen Tafeln mit aufgenommen, sowie auch die Zusammenstellung der wichtigsten Literatur. Aus seinen umfassenden Untersuchungen an menschlichen und tierischen inneren Genitalen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen. Außerhalb des Ganglion cervicale und seiner unmittelbaren Umgebung findet man keine Ganglienzellen im Uterus. Das Ganglion cervicale besteht aus multipolaren Ganglienzellen. Zwischen der Harnblase und der Gebärmutter liegen Vater-Pacinische Körper. Die einfachen Nervenfasern, welche sowohl die Mucosa wie die Muscularis uteri versorgen, sind zu betrachten als trophische Nerven. Die Nervenfasern in der Mucosa uteri enden schlingenförmig gegen Drüsen- oder Bindegewebszellen. In der Muscularis uteri trifft man zahlreiche schlingenförmige Nervenendigungen an. Die Mesosalpinx (Homo) enthält spindelförmige Nervenendorgane, die sich in ihrem Bau von den Vater-Pacinischen Körperchen unterscheiden. *Lamers* (Herzogenbusch).

Beuttner, O.: Wechselnder Tonus des Gebärmutter-Muskels auf intrauterine und extrauterine Reize und die sich daraus für die Praxis ergebenden Folgerungen. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 15, S. 357—363. 1922.

I. Folgerungen sich basierend auf das Studium der intrauterin wirkenden Reize. 1. Bei der instrumentellen Dilatation des Cervixkanals konstatieren wir häufig in der Gegend des inneren Muttermundes als erstes Phänomen eine deutliche Muskelkontraktion. 2. Eine langsame oder forcierte Dilatation des inneren Muttermundes ruft hierauf ganz gesetzmäßig, auch am nichtgraviden Uterus, eine „kuppelförmige Aufblähung des Corpus uteri" hervor, mit erhaltenem mittleren Muskeltonus. Auf weitere intrauterine Reize erschlafft dieser, um weiterhin wieder zuzunehmen, bis zur energischen Kontraktion, bei gleichzeitigem Bestehenbleiben der Kuppelform. 3. Bei der Kuppelform mit mittlerem Tonus bewegt sich die Curette in ziemlich weiten und freien Exkursionen. Diese aber sind indessen begrenzt durch einen gleichmäßig konfigurierten Hohlraum mit festelastischen Wandungen. 4. Bei einem Uterus, der sicher abortiert hat, entfaltet sich auf einen Druckreiz, der auf den inneren Muttermund ausgeübt wird, das bereits gut kontrahierte Organ ganz

automatisch zur Kuppelform und vermag dann nach Eintritt einer Erschlaffung jede Ausdehnung anzunehmen, entsprechend der Größe, die das gravide Organ erreicht gehabt hatte. 5. Hohe Grade der kuppelförmigen Uterusaufblähung sind derart charakteristisch, daß sie der Aufmerksamkeit nicht entgehen können. 6. Die kuppelförmige Uterusaufblähung disponiert zur Uterusperforation. 7. Kuppelförmige Uterusaufblähung und Uterusperforation müssen voneinander unterschieden werden. 8. Von praktischer Wichtigkeit ist diese Frage, weil es der Kranken zum Schaden gereicht, wenn eine streng indizierte Auskratzung einer irrtümlich angenommenen Perforation wegen unvollendet abgebrochen wird. 9. Ist man im Zweifel, ob man es mit kuppelförmiger Uterusaufblähung oder mit Uterusperforation zu tun hat, so muß natürlich jeder weitere intrauterine Eingriff (Formalininjektion usw.) unterlassen werden. — II. Folgerungen sich basierend auf das Studium der extrauterin wirkenden Reize. 1. Die „Uteruserschlaffung" wurde nach eröffnetem Abdomen bei submukösem Uterusmyom, bei entzündlichen Adnexerkrankungen und bei Extrauteringravidität beobachtet. 2. Bei stärkeren Graden der Uteruserschlaffung nach Laparotomie ist das Phänomen gelegentlich so ausgesprochen, daß sich der Gedanke einer bestehenden Schwangerschaft dem Chirurgen mit aller Macht aufdrängt. 3. Bei ruhigem Zuwarten geht der erschlaffte Uterusmuskel nach und nach wieder zum normalen Tonus zurück, dabei härter und blasser werdend. 4. Die Ursache der Uteruserschlaffung bei der Eröffnung des Abdomens scheint nicht von der Narkose abhängig zu sein. Es dürfte vielmehr die Änderung des intraperitonealen Druckes, sowie das Einströmen von Licht, Luft und Wärme eine Rolle spielen; vielleicht auch die Lagerung der zu Operierenden. *Heimann* (Breslau).

Murao, Nobuitsu: Beiträge zur Frage des Fettes in weiblichen Geschlechtsorganen: Über die Fettablagerung in den sogenannten Interstitialdrüsen des Uterus. (*Pathol. Inst., Univ Kyoto.*) (*12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.*) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **12,** S. 105—106. 1922.

1. Die sog. Interstitialdrüsen kommen in der letzten Hälfte der Schwangerschaft in den Placentarseiten des Kaninchenuterus zum Vorschein. Die Entwicklung dieses Gewebes wurde durch die Fütterung etwas befördert. 2. Die Gewebszellen dieser Interstitialdrüsen enthalten immer geringe Menge von Neutralfett und Lipoidtröpfchen, seltener auch Cholesterinester. Durch Fütterung von Fettsubstanzen kann man die Ablagerung von Lipoiden, besonders von Cholesterinestern in den interstitiellen Drüsen hervorrufen, jedoch nur in ganz minimalen Mengen im Vergleich mit den in Bindegewebszellen. *T. Ogata.*

Fornero, A.: La pathologie de la glande à sécrétion interne de l'utérus. Les tumeurs de la glande à sécrétion interne de l'utérus. (Die Pathologie der inneren Sekretionsdrüse des Uterus. Die Tumoren der inneren Sekretionsdrüse des Uterus.) Arch. ital. de biol. Bd. **71,** H. 1, S. 22—39. 1922.

In zahlreichen Untersuchungen, über die z. T. bereits bei die innere Sekretion der Eierstöcke behandelnden Arbeiten berichtet worden ist, ist betont worden, daß neben der inneren Sekretion der Ovarien auch eine solche der Uterusdrüsen bzw. des Uterus in Betracht gezogen werden müsse. Forneros außerordentlich interessante, allerdings auch für sich allein recht schwer verständliche Arbeit behandelt nun die Pathologie der diese endokrine Funktion übenden Bestandteile des Uterus, betonend, daß hier weit weniger eine anatomisch histologische als eine biochemische Differenzierung ausgeführt werden müsse. Dabei kommt er zu Beziehungen zwischen den der inneren Sekretion dienenden Elementen und den die Deciduome charakterisierenden Produkten, welche, wenn sie durch weitere Untersuchungen bestätigt werden sollten, ein neues Licht auf diese immer noch manches im dunklen lassenden malignen Tumoren werfen dürften. — Die der inneren Sekretion dienstbaren Elemente des Uterus nehmen bei frischen entzündlichen Prozessen an Menge zu. Ihre Produkte sind hauptsächlich reine, daneben mit Fettsäuren, Cholestearinen und Cholestearinäthern verbundene lecithinartige,

ferner kolloide Substanzen, dazu in unkonstantem Maße Plasma und Mastzellen mit lipoidem und chromophilem Inhalt. Bei veralteten entzündlichen Prozessen kommt es zu in fettige Degeneration auslaufenden Entartungsvorgängen und Sklerosierung des Uterus: es verschwinden die kolloiden und chromophilen Zelleinlagerungen, als ob die der inneren Sekretion dienenden Zellen inaktiv geworden wären. Bei nicht auf entzündlicher bzw. parasitärer Basis beruhenden Stauungsprozesse finden sich im Gegensatz zu den inveterierten bakteriogenen Zuständen Produkte chemischer Aktivität in Übermaß (phosphorhaltige ungesättigte und gesättigte Albuminate und deren Spaltungen verschiedenartige den gewöhnlichen Extraktionsmethoden unzugängliche „chromaffine" lipoide Substanzen). Bei Frauen mit gichtigem (uricämischen) Habitus besteht anfangs eine Vermehrung der lipoiden Ablagerungen, später in Zusammenfluß mit sklerosierenden, auch die anderen Bestandteile der Gebärmutterwand unabhängig ergreifenden Vorgängen Verfettung, alles in einem Alter, in dem sonst noch von seniler Involution nicht die Rede sein kann. In der Schwangerschaft finden sich die spezifischen Produkte im frisch entzündlich veränderten Uterus vermehrt, bei chronischen Prozessen vermindert. Im puerperalen Uterus stellt sich bei bakteriogenen Reizzuständen zunächst eine Vermehrung der phosphorhaltigen Substanzen, bei Fortdauer des septischen Zustandes aber wieder fettige Entartung neben einen Übergang zwischen beiden bildenden Mischprodukten ein. — Eine Beeinflussung der inneren Sekretion des Uterus durch toxische Erkrankungen kommt nur zustande, wenn die Vergiftung genügend lange besteht. Anfangs bewirken infektiöse Allgemeinerkrankungen, wenn sie nicht so heftig sind, daß sie überhaupt die endokrinen Elemente funktionell lähmen, eine als Abwehrreaktion gegen die Gifte zu deutende Steigerung; später tritt Entartung ein. Bei anorganischen Vergiftungen erfolgt im Tierexperiment eine Umgestaltung der endokrinen Absonderung in der Weise, daß die Lipoiden- und Phosphatbestandteile schwinden und an deren Stelle ausschließlich Cholestearinderivate erscheinen, bis auch hier das in Sklerose endende Inaktivitätsstadium eintritt. Auf Vergiftungen leichteren Grades mit Kohlenstoffderivaten reagiert die innere Uterussekretion, wenn überhaupt, durch mäßige Vermehrung der normalen lipoiden usw. Substanzen während die chromaffinen Produkte unbeeinflußt bleiben. Bei größeren Dosen oder längerer Dauer der Vergiftung folgt albuminoide Entartung mit sklerosierenden Veränderungen des Gewebes. — Bei Anwesenheit kleiner Fibrome sind die endokrinen Elemente unbeeinflußt oder zuweilen in erhöhter Tätigkeit; auch im Tumorgewebe selbst, falls es nicht sklerosiert ist, finden sich lipoide Körnchen enthaltende Zellen und, besonders bei ödematöser Durchfeuchtung, manchmal Plasma- bzw. Mastzellen. Bei großen Tumoren schwinden die endokrinen Elemente bis auf Spuren. Innerhalb fibromyomatöser Tumoren sind die eingeschlossenen von ihrem normalen Nährboden getrennten innersekretorischen Zellen arm an den charakteristischen Granulationen. Bei Adenomen scheint es zu mit dem Tumorwachstum Hand in Hand gehender Hyperplasie bzw. Hyperproduktion zu kommen. Noch mehr ist das bei Adenocarcinomen der Fall, solange sie im Anfang sind: später wird durch die Enzymbildungen des Tumors Zerfall der innersekretorischen Zellen und damit das Ende ihrer Funktion bewirkt. Ebenso ergeht es bei Sarkom und Endotheliom. — Selbständige Tumoren der innersekretorischen Uterusdrüse lassen sich als solche weniger durch histologische Eigenart als durch ihr biochemisches Verhalten abgrenzen. Sie haben eine gewisse Verwandtschaft mit den analogen Eierstocksgeschwülsten. Sie finden sich als polypenartige Auswüchse, als disseminierte Knötchen und als diffuse Infiltration von gelber oder weißer Farbe. Das charakteristische der neoplastischen Ausschreitung der endokrinen Drüse liegt hier in dem Aufhören der sonst ihre Funktion beherrschenden Periodizität. Die massenhafte Absonderung macht sich in allerlei Störungen im Körperhaushalt geltend, die sonst nur (z. B. in der Schwangerschaft) vorübergehend vorkommen. Im Mittelpunkt der den Tumor bildenden Knötchen findet man die spezifischen Produkte der inneren Sekretion in größeren Massen; in der Peripherie erscheinen durch sie die Zellen geschwollen und durch Zusammen-

fließen zu Riesenzellen vergrößert. Je nachdem die Neubildung von einem Punkt aus oder als diffuse Erkrankung der Schleimhaut gewachsen ist, findet sich einmal die Anhäufung der kolloidartigen Sekretmassen an einer Stelle, ein andermal Verteilung endokriner Substanzanhäufung enthaltender Zellen auf größere Territorien. Die hier beschriebenen Tumoren sind von F. auch bei Nulliparen beobachtet. Sie sind nicht mit den gewöhnlichen Chorionepitheliomen zu verwechseln. Letztere zeigen immerhin eine gewisse Beziehung zum innersekretorischen Apparat. F. sieht in ihnen „sekundäre Tumoren der Innersekretionsdrüse des Uterus". Wenn am Ende der Schwangerschaft die Beziehungen zwischen der inneren Sekretionsdrüse des Uterus und den syncytialen Elementen fortdauern, so kann aus unbekannten Ursachen auf Kosten eines von beiden ein fortschreitender Prozeß mit atypischer sekretorischer Aktivität zustande kommen bis zu echter Neubildung, die nach dem biochemischen Anschein zu den endokrinen Tumoren zu rechnen ist. Eine Abgrenzung der Rolle, die dem Syncytium selbst in der Entstehung solcher Tumoren zukommt, läßt sich bei der genetischen Zusammengehörigkeit beider beteiligten Gebilde, des endokrinen und des syncytialen, kaum aufstellen. Die als Chorioepitheliom bezeichneten Tumoren müssen ebenso wie die primär auf die endokrine Drüse des (nicht puerperalen) Uterus zurückgehenden Geschwülste als Tumoren mit innerer Sekretion angesehen werden. Vielleicht handelt es sich bei den von einigen Autoren beschriebenen seltenen gelben weichen „Liposarkomatösen" Uterusgewächsen um die endokrinen Tumoren F.s, die jedenfalls weiterer pathologisch-anatomischer Untersuchung wert sind. *Flesch* (Hochwaldhausen).

Snyder, Franklin F., and George W. Corner: Observations on the distribution and function of the uterine ciliated epithelium in the pig, with reference to certain clinical hypotheses. (Beobachtungen über die Verteilung und Funktion des Flimmerepithels des Uterus beim Schwein mit Bezug auf gewisse klinische Hypothesen.) (*Anat. laborat., Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 358—366. 1922.

1. Im Schweineuterus sind Cilien auf dem Oberflächenepithel in keinem Stadium des Zyklus vorhanden, nur in den Drüsen finden sie sich stets ohne deutliche Änderung an Zahl und Tätigkeit. 2. Es ist ein Wechsel zwischen Flimmer- und sekretorischer Tätigkeit an den einzelnen Zellen des Uterusepithels beim Schwein nicht bewiesen. 3. Auf Grund dieser Tatsachen scheint der Transport der Eier und Embryonen nicht notwendig die Hauptfunktion der Cilien zu sein. 4. Die verschiedenen Hypothesen über Pathologie der Menstruation und der Implantation, die auf einer vermuteten Variation der Cilien aufgebaut sind, finden keine Stütze in einer genauen Kenntnis der cyclischen Schleimhautveränderungen. *Aschheim* (Berlin).

Murao, Nobuitsu, Das Fett in Eierstock und Gebärmutter von Kaninchen. (I. Mitt.) Experimentelle Untersuchungen während der Trächtigkeit und Geburt. (Über die Beziehung der Fettablagerung zur vitalen Farbstoffspeicherung. (Pathol. Inst., Univ. Kyoto.) (11. ann. scient. sess., Tokyo, 1.—3. IV. 1921.) (Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **11**, S. 55—56.)
(Ref. s. S. 868.)

Miller, Norman F.: Clinical aspects of uterus didelphys. (Klinische Anschauungen über den Uterus didelphys.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 4, S. 398—408. 1922.

Bericht eines Falles von Uterus didelphys mit Haematometra und Haematokolpos der linken Seite, Fehlen der linken Nieren; Zusammenstellung von 54 Literaturberichten; der Uterus didelphys kommt nach Ansicht des Verf. häufiger vor als man glaubt; seine Hauptbedeutung liegt in der Beziehung zur Schwangerschaft und Geburt. Nur 41,7% dieser Frauen kommen normal am Schwangerschaftsende nieder; 40% haben Geburtskomplikationen; Abort und Frühgeburt treten oft ein. Im allgemeinen findet sich neben dem doppelten Uterus auch eine doppelte Vagina; Sekret- oder Blutretentionen wurden in 17% aller Fälle beobachtet. Wenn irgend möglich, soll von einer operativen Beseitigung der Anomalie abgesehen werden. *Liegner* (Breslau).

Adam, Max, Über zwei Fälle von Uterus duplex. (Dissertation: München 1922. 19 S.)
Kilian, Wilhelm, Über die klinische und besondere Bedeutung des doppelten Uterus ohne und mit Atresie des einen Horns. (Dissertation: Gießen 1922.)
Favreul, Un cas d'Uterus didelphe. (Arch. franco-belges de Chirurg. Jg. **15**, Nr. **9**, S. 824—825.)
Wardlow, Yeatman, and William P. Smith, Uterus duplex bicornis. (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 4, S. 407—410.)
Kakuschin, N. M., Zur operativen Behandlung des Uterus septus u. arcnatus. (Verhandl. d. geburtsh. gynäkol. Ges., St. Petersburg.) (Jurnal Akuscherstwa i shenskich bolesnei (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.) Bd. **33**, H. **1**, S. 95. (Russisch.) (Ref. s. S. 539.)

Royster, Hubert A.: Malformations of the uterus: with clinical reports. (Mißbildungen des Uterus mit klinischen Berichten.) Americ. journ. of surg. Bd. **36**, Nr. 5, S. 110—113. 1922.

Die Beobachtung von drei Fällen von Doppelmißbildungen des Uterus gibt die Veranlassung zur Besprechung der Literatur und der Entstehungsmöglichkeit. *Liegner.*

Sserdjukow, N.: Ein Fall von vollständigem Fehlen der Vagina und des Uterus. (*Gyn. Univ.-Klin., Ssaratoff.*) Wratschebnoje Delo. Jg. **3**. Nr. 1/6. S. 29—30. 1921. (Russisch.)

Beschreibung eines Falles von vollständigem Fehlen der Vagina und des Uterus, soweit sich dieses mit Sicherheit bei der bimanuellen Palpation feststellen läßt und wahrscheinliches Fehlen der Ovarien. Die vorhandenen Molimina menstruationis sind nur sehr schwach angedeutet. Ein operativer Eingriff erscheint nutzlos. *v. Holst.*

Guyot et Jeanneney, Malformation rare des organes génitaux. Absence du vagin. Utérus rudimentaire unicorne et ovaire droit dans une hernie inguinale. Hernie de l'ovaire du côté opposé. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. **3**, S. 198—200.)

Stanca, C.: Uterus bilocularis mit doppelter Scheide. Rev. de obstetr., gynecol. si puericult. Nr. 5/6, S. 14—18. 1922. (Rumänisch.)

Bei einer 28jährigen Prostitutierten fand Verf. eine Vagina septa duplex und einen Uterus armatus bilocularis bicollis. Patientin war nie schwanger. *Stoianoff.*

Vogt, Emil: Über die Bedeutung des Aneurysmas der Uteringefäße nach der Beobachtung eines Aneurysma arteriovenosum der Arteria und Vena uterina infolge Fliegerbombenverletzung. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 129—139. 1922.

Verf. teilt ein bisher unbekanntes Krankheitsbild mit, nämlich ein Aneurysma arteriovenosum der Uteringefäße infolge Fliegerbombenverletzung. An und für sich gehören schon Aneurysmen der Beckengefäße zu den größten Seltenheiten; über Aneurysmen der Uteringefäße finden sich überhaupt keine Angaben in der Literatur. Bei dem vorliegenden Falle war palpatorisch links vom Uterus eine hühnereigroße Schwellung festzustellen, deren medialer Teil — dem Herzschlag synchrom — pulsierte und dabei das vordere Scheidengewölbe stark vorwölbte, während der laterale Teil, bis zur Beckenwand reichend, keine Pulsation erkennen ließ. Beide Tumorabschnitte ließen sich zusammendrücken und füllten sich alsbald wieder. Über dem Tumor war ein Schwirren und Reiben bei Betasten und Behorchen feststellbar; dasselbe Geräusch war über der Femoralis und Iliaca communis bis zur Aorta herauf hörbar. Den Grundsatz der Chirurgen, jedes Aneurysma wie eine maligne Neubildung zu betrachten und zu entfernen, machte sich Verf. auch für diesen Fall zu eigen. Wachstum des Aneurysma, Verwachsungen mit den Nachbarorganen, Arrosion und Kompression derselben — hier besonders für den Ureter drohend — ferner Ruptur des Aneurysma und damit Verblutung, dann Virulentwerden einer ruhenden Infektion, Embolie waren zu fürchtende Komplikationen; ganz abgesehen von der Unsumme von Gefahren, welche der Aneurysmaträgerin bei etwaiger Schwangerschaft, bei der Geburt und im Wochenbett

drohten. Vor der Laparotomie wurde prophylaktisch Tetanusantitoxin gegeben, alsdann in Lumbalanästhesie die Radikaloperation ausgeführt: Freilegung des linken Ureter in seinem gesamten pelvinen Verlaufe, Unterbindung der Art. uterina dicht am Abgang der Art. hypogastrica, alsdann Totalexstirpation und Douglasdrainage nach der Scheide zu. Röntgenaufnahme des Präparates zeigte einen Bombensplitter im Uterus, und einen in allernächster Umgebung des Aneurysma. Letzterer war besonders scharfkantig. Der Horizontalschnitt durch das gehärtete Präparat bewies, daß man es tatsächlich mit einem Aneurysma arteriovenosum traumaticum zu tun hatte, und zwar medial gelegen das arterielle, lateral das venöse Aneurysma. Arterie und Vene waren augenscheinlich gleichzeitig verletzt worden. Die Pathogenese des Falles wird vom Verf. so erklärt, daß ein Bombensplitter wahrscheinlich durch das Foramen ischiadicum maius in die Tiefe gelangte und Arteria und Vena uterina gleichzeitig verletzte und damit eine Verbindung zwischen beiden Gefäßen schaffte. Nach Verklebung wuchs die Intima über die Wunde hinweg und so entstand eine Fistelverbindung zwischen Arterie und Vene. Differentialdiagnostisch kommen Ligamenthämatome, fühlbare Pulsation der Uterina bei Hämatocele retrouterina, Gartnersche Gangcysten mit Scheinpulsation in Frage. Verf. weist dann noch auf die verhängnisvollen therapeutischen Irrtümer infolge falscher Diagnose hin. Seines Erachtens dürfte ferner die Anerkennung etwaiger Ansprüche auf Unfallversicherung und Haftpflicht rechtlich auf keine Schwierigkeiten stoßen. Verf. reiht das vorliegende Krankheitsbild unter die direkten Kriegsschädigungen der Frau als Folge der unmittelbaren Einwirkung von Kampfmitteln ein. *Gragert* (Greifswald).

Sigwart, W.: Eine seltene Verletzung des Uterus. (*Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 12, S. 473—475. 1922.

Perforation des Uterus anläßlich einer Probeabrasio bei Carcinomverdacht, Abreißen der Arteria uterina mit Polypenzange. Laparotomie, Uterusexstirpation, Heilung. *Dietrich.*

Böwing, Helmut, Zur Pathologie der Innervation von Blase, Mastdarm und Gebärmutter. (Med. Univ.-Klin., Erlangen.). (Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **75,** H. 4/5, S. 189—213.)
(Ref. s. S. 422.)

Purslow, C. E., A case of unilateral haematokolpos, haematometra and haematosalpinx. (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **29,** Nr. **4,** S. **643.**)

Gentili, Attilio, Sulle formazioni linfoidi della mucosa uterina nella gravidanza e fuori di essa. (Über die lymphoiden Bildungen der Uterusschleimhaut im graviden und nichtgraviden Zustande.) (Istit. ostetr.-ginecol., univ., Sassari.) (Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. **5,** S. 385—392.)
(Ref. s. S. 151.)

2. Anhang: Sterilität, Sterilisierung.

Rongy, A. J.: Primary sterility. (Primäre Sterilität.) New York med. journ. a. med. record Bd. **116,** Nr. 8, S. 439—445. 1922.

Unsere therapeutischen Erfolge sind noch durchaus ungenügend. Die Erfahrungen des Verf. in therapeutischer Hinsicht sind unbefriedigend. Alle angewandten therapeutischen Methoden werden als mehr oder weniger unzureichend erachtet und mit großer Skepsis kritisiert. Allein beachtenswert ist die Tatsache, daß bei 4 Patientinnen nach Anwendung der Rubinschen Pertubation die Periode ausblieb und eine spätere Schwangerschaft festgestellt werden konnte. *Geppert* (Hamburg).

Mayer, A.: Über Zunahme der sterilen Ehen seit dem Kriege. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 23, S. 1142—1144. 1922.

Die Zunahme der sterilen Ehen nach dem Kriege beruht nach dem Material der Tübinger Klinik nicht auf der Zunahme der Gonorrhöe. Auch die Genitaltuberkulose sowie die Hypoplasie der Genitalien können in den meisten Fällen nicht verantwortlich gemacht werden. Als Grund für die Zunahme der Sterilität nimmt Mayer eine Modifikation der Vita sexualis an. Zugegeben, daß die während des Krieges langdauernde Abstinenz in das Gegenteil umgeschlagen ist, so wäre es denkbar, daß infolge gehäufter

Kohabitationen Störungen der Konzeption eintreten können. Bei Tieren weiß man, daß gehäufte Kohabitationen eine Häufung des Follikelsprunges auslösen, die auf die Corpus luteum-Bildung zurückwirken. Ferner käme in Frage die toxische und immunisatorische Wirkung der Spermaimprägnation (Venema, Bondi, Dittler). Die Zunahme der Frigidität der Frauen spielt ohne Frage ebenfalls eine Rolle. Die durch die lange Kriegsdauer veränderte Lebensart der Männer läßt vielfach eine sexuelle Harmonie der Ehe nicht mehr aufkommen; die Männer hätten verlernt, „wichtige Entdeckungsreisen nach den erogenen Zonen ihrer Frauen" vorzunehmen. Schließlich käme noch in Frage die Wirkung der Hungerblockade (Calcium-Vitamin-Proteinmangel), kurzer Hinweis auf die Möglichkeit einer individuellen Verschiedenheit der Eiweißtypen von Sperma und Ovulum als Ursache der Sterilität, ferner Änderungen der chemischen und mikroskopischen Beschaffenheit der weiblichen Genitalsekrete und der davon abhängigen Lebensdauer der Spermatozoen im weiblichen Genitale. *Geppert.*

● **Kehrer, E.: Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit nach modernen Gesichtspunkten. Zugleich ein Beitrag zu den Störungen des sexuellen Lebens, besonders der Dyspareunie.** Dresden u. Leipzig: Theodor Steinkopff 1922. VI, 113 S.

Kehrer betrachtet das Ausbleiben in der Koinzidenz des Orgasmus von Mann und Frau als das Wesen der Dyspareunie des Weibes. Das zeitliche Zusammentreffen des männlichen und weiblichen Orgasmus begünstigt den Eintritt einer Schwangerschaft, das Ausbleiben erschwert zweifellos die Befruchtung. Monate- und jahrelanges Fehlen des Orgasmus ist eine Ursache mannigfacher, wohlcharakterisierter pathologisch-anatomischer Veränderungen der weiblichen Beckenorgane, für die der Autor eine sehr übersichtliche Tabelle gibt. Viele derartige Erkrankungen segelten unter irgendeiner speziellen Diagnose und sind einfach auf die gestörte Vita sexualis zurückzuführen. Die Hauptursachen der Dyspareunie sind psychischer Natur, Angst und Schmerzen, antifetischistische Assoziationen und oft eine homosexuelle Komponente. Ausführlich wird die Ätiologie der männlichen und weiblichen Sterilität besprochen. Bedeutsam für die Befruchtung ist die Art und chemische Reaktion des Vaginalinhaltes und der Bakterienflora. Die biologische Tätigkeit der grampositiven Doederleinschen Vaginalbacillen bewirkt eine schwach saure Reaktion der Vagina, die eine negativ chemotaktische Wirkung auf die Samenfäden ausübt im Sinne einer Wanderung in das alkalische Uterussekret, das für die Beweglichkeit und Lebensdauer der Spermatozoen das Optimum bildet. In Cervix und Corpus halten sie sich bis zu 9 Tagen lebend. Grob-anatomische Hindernisse, wie Cervixstenosen und Lageanomalien des Uterus werden in ihrer Bedeutung für die Sterilität überschätzt. Sterilität und Myom sind koordinierte Folgen einer mehrjährigen schweren Störung der Vita sexualis. Die Behandlung der Dyspareunie mit ihrem Einfluß auf die Unfruchtbarkeit wird im wesentlichen eine Domäne der Psychotherapie sein. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin).

Lahm, W.: Zur Sterilität der Frau. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 16, S. 609—617. 1922.

Im Gegensatz zu der relativ leichten Feststellbarkeit der normalen oder pathologischen Funktion der männlichen Keimdrüsen bestehen bezüglich der Diagnose auf Integrität der Ovarialfunktion größerere Schwierigkeiten. Nur indirekt können wir Schlüsse auf die Tätigkeit der Eierstöcke ziehen, und zwar hauptsächlich nach Ansicht des Verf. aus zwei sehr wichtigen diagnostischen Entscheidungen, einmal aus dem Befunde des Vaginalsekretabstrichs und zweitens aus dem Zustande des Uterus mucosa. Wir wissen, daß das Vorhandensein des zum Selbstschutz der Vagina bestimmten Vaginalbacillen abhängig ist von einer normalen Ovarialfunktion. Der Reinheitsgrad I.-Reinkultur von Vaginalbacillen bei stark saurer Reaktion beweist uns eine Intaktheit der Ovarialfunktion, ebenso wie das Vorhandensein von R. IV (Symbiose der verschiedensten Kokken) ohne entzündliche Ursache eine schwere Störung der Eierstockstätigkeit beweist. Zweitens sind wir in der Lage, aus dem zyklusgerechten Zustande der Uterusmucosa (Curettage) Schlüsse auf die Intaktheit der Eierstocksfunktion

zu ziehen. Häufig ist nach Ansicht des Verf. Sterilität bedingt auf Dyspareunie, auf Störungen im normalen Ablauf des Wollustreflexes der Frau. Ist der normale Ablauf dieses Reflexes zum großen Teil psychisch bedingt, so gibt es doch auch einen somatischen konstitutionellen Faktor, der gebunden ist an das Zustandekommen des sympathischen Reflexes, der zum Teil unter der Herrschaft der Nebenniere steht. (Paradigma aus der Tierphysiologie). Bei Störungen dieses sympathischen Reflexes entstehen chronische Kongestionserscheinungen des Genitales: Metritis, chronische Oophoritis, Parametritis posterior und nicht zuletzt als Folgeerscheinung Sterilität.

Geppert (Hamburg).

Schmidt, Hans R.: Die Sterilität der Frau und die Aussichten ihrer Behandlung. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. **23,** S. 722—723. 1922.

Die Sterilität der Ehen beruht in 31—33% auf Azoospermie des Ehemannes, die in 96% genorrhoischen Ursprungs ist. Von seiten der Frau ist die Unfruchtbarkeit bedingt in $^1/_3$ durch ascendierte Gonorrhöe, in $^2/_3$ durch Infantilismus. Hieraus ergeben sich für eine erfolgreiche Behandlung keine sehr günstigen Aussichten. Durch operative Eröffnung des entzündlich bedingten Tubenverschlusses (Salpingostomie) gelingt es nur in einem kleinen Prozentsatz, Konzeption zu ermöglichen. Auch die Behandlung des Infantilismus ist nur selten erfolgreich (Behandlungsart ist nicht angegeben). Für die Stenose des Cervicalkanals wird das Einlegen des Fehlingschen Glasröhrchens auf einige Tage empfohlen, gleichzeitig Uterusspülungen mit 1 proz. Formalinlösung. Erfolge der Dilatationsbehandlung in 27—35%. *Geppert* (Hamburg).

Wesselink, D. G.: Eine häufig vorkommende Ursache der Sterilität. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 2. Hälfte, Nr. 21, S. 2251—2258. 1922. (Holländisch.)

8 Fälle von Pseudo-hermaphroditismus secundarius, psychicus und somaticus (Halban) aus der eigenen Praxis, deren Befund eingehend beschrieben wird. Mit einer kurzen Übersicht der Ursachen und des Wesens von Hermaphroditismus und Pseudo-hermaphroditismus.

Lamers (Herzogenbusch).

Macomber, Donald: Etiology of sterility in the female, from an analysis of 500 case records. (Ursache der weiblichen Unfruchtbarkeit an der Hand von 500 Fällen.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **187,** Nr. 11, S. 397—401. 1922.

Die chronische funktionelle Kongestion des Genitale spielt nach Macomber eine nicht zu unterschätzende Rolle. Folgende Klassifikation: Entzündungen: 30%, kongestive Gruppe (einschließlich Lageveränderungen und Geschwülste) 23%, Entwicklungshemmungen 24%, ovarielle Ursachen 23%. Genauere Einteilung ergibt folgende Resultate: Tubenverschluß 19%, Tubentuberkulose 4%, Cervicalkatarrh 5%, Endometritis 2%, Retroversio 11%, Myome 8%, Hyperanteflexio 19%, doppelter Uterus 4%, infantiler Uterus 4%, ovarielle Störung 8%, Alter, Fettsucht, Menopause (vorzeitige) 4%. *Geppert* (Hamburg).

Solomons, Bethel: Some aspects of sterility. (Einige Anschauungen über Unfruchtbarkeit.) Irish journ. of med. science Ser. **5,** Nr. 7, S. 303—313. 1922.

Keine neuen Gesichtspunkte. Bei Sitz des Durchgängigkeitshindernis der Tube am Isthmus geht Solomons so vor, daß er nach Excision der Stenosenstelle zunächst einen Catgutfaden vom Fimbrienende durch das Lumen der Tube zieht, ihn mittels grader Nadel durch das uterine Lumen des Eileiters führt und die Nadel am Fundus durch das Cavum uteri hindurch aussticht. Dann erst wird die zirkulär verlaufende Serosanaht zur Verbindung der Tubenstücke angelegt. Auf diese Weise wird eine Adaptierung der Lumina am besten gewährleistet. *Geppert* (Hamburg).

Jackson, G. B.: Sterility in the female. (Weibliche Unfruchtbarkeit.) Journ. of the Indiana state med. assoc. Bd. **15,** Nr. 7, S. 224—229. 1922.

Zusammenstellung bekannter Tatsachen. Erwähnenswert ist die Ansicht Reynolds, daß eine unzweckmäßige Ausübung des Coitus (keine Perversionen) starke Excitation bei der Frau ohne Orgasmus auslösen, die zu chronischen Kongestionen, exsudativen Veränderungen und sekundär zu Sterilität Veranlassung geben können. *Geppert* (Hamburg).

Meaker, Samuel R.: Some aspects of the problem of sterility. (Einige Anschauungen über das Sterilitätsproblem.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **187**, Nr. 15, S. 535—539. 1922.

Einige Anschauungen über das Sterilitätsproblem. Keine neuen Ergebnisse. *Geppert.*

Braun, Max, Sterilität der Frau und ihre Behandlung. (Dissertation: Breslau 1922. 62 S.)

Thaler, H.: Röntgenreizbestrahlungen der Ovarien bei Amenorrhöen und anderen durch Unterfunktion der Ovarien hervorgerufenen Anomalien. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 279—282. 1922.

Vortr. gab bei Amenorrhöen, Oligomenorrhöen, Opsomenorrhöen usw. 8—10 H.-Dosen einzeln oder paarweise. Bei Amenorrhöen wurden sehr gute Erfolge erzielt, Mißerfolge betreffen Frauen älter als 35 Jahre oder Fälle von Amenorrhöe mit mehr als 2jähriger Dauer. Nicht ganz so gut waren die Erfolge bei zu häufiger oder allzureichlicher Menstruation. Ebenfalls gute Resultate wurden bei zu geringer oder seltener Menstruation erzielt. Die Dysmenorrhöe wurde in der Mehrzahl der Fälle günstig beeinflußt, meist völlig zum Schwinden gebracht. In 6 von 110 nachkontrollierten Fällen trat in den ersten Monaten nach der Behandlung Gravidität ein, welche 3 mal abortiv endigte. *Gragert* (Greifswald).

Flatau: Die Röntgenreizbehandlung der Oligo- und Amenorrhöe. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 278—279 u. 280—282. 1922.

Vortr. nimmt an, daß $^1/_4$ oder $^1/_5$ der Ovarialdosis genügt, um auf die Eierstöcke einen genügend starken Reiz zu applizieren. Bei dorsaler und ventraler Strahlenapplikation auf die Gegend der Ovarien wurden unter 38 Fällen von Oligo- und Amenorrhöen 26 Fälle geheilt. Besser wurden die Erfolge, als mit Hilfe der Dessauer-Warnekrosschen Bestrahlungsbrücke nicht nur der isolierte Eierstock, sondern das ganze Becken unterhalb des Nabels in den Bereich des Strahlenkegels gebracht wurde, in der Überlegung, damit auch eine Reizwirkung auf Bandapparat, Nerven, Gefäße und den Uterus selbst zu bewirken. Von 12 Fällen bei 10 volle Heilung. Bei 3 Fällen trat außerdem bei bisher steriler Ehe Schwangerschaft ein. In der Diskussion berichtet dazu Landeker (Berlin) über seine Kombinationstherapie durch „verbrennungsfreie Ultrasonne" und Injektion von Organextrakten. Asch (Breslau) verweist auf Rhostoli-Kathodenbehandlung. Martius (Bonn) hält die Amenorrhöebestrahlung für gefährlich im Hinblick auf die eventuell eintretende unabsichtliche Kastration. Esch (Marburg) ist der Ansicht, daß die Erfolge sehr skeptisch zu bewerten sind. Seine Erfahrungen weichen von denen Flataus ab. Außerordentlich viele Fälle verhielten sich refraktär. *Gragert* (Greifswald).

Linzenmeier, G.: Behandlung der Sterilität durch Röntgenbestrahlung. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 39, S. 1560—1562. 1922.

Bei 2 steril verheirateten Frauen wurden wegen Myom bzw. ovarieller Blutungen Röntgenbestrahlungen angewandt. Bei beiden erfolgte, nachdem die Blutungen zur Norm zurückgekehrt waren, Konzeption mit folgender Geburt normaler Kinder. Als theoretische Erklärung nimmt Linzenmeier eine Verzögerung der vorher bestandenen überstürzten Follikelreifung und als Folge der regelmäßigen Menstruation günstigere Nidationsverhältnisse an. Eine Schädigung der Nachkommenschaft ist auf Grund der beiden Fälle und zahlreicher Tierversuche (Nürnberger) nicht zu befürchten. Schwierigkeiten bereitet die Dosierungsfrage. In den beschriebenen Fällen kamen 10—20% der H.E.D. zu Anwendung. Am besten wird man mit kleinen Dosen in gewissen Abständen vorgehen müssen. *Geppert* (Hamburg).

Landeker, A., Organ- und Strahlentherapie in ihrem Einfluß auf die genitalen Hypofunktionen und Hypoplasien des Weibes. (Strahlentherapie Bd. 14, H. 3, S. 621 bis 627.)
(Ref. s. S. 256.)

Wollenberg, R., Röntgensterilisierung und Libido. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **66**, H. 3/4, S. 439—444.)
(Ref. s. S. 129.)

Seitz, Anatomische Befunde am röntgenbestrahlten Genitale. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 251—255.)
(Ref. s. S. 238.)

Driessen, L. F., Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf Uterus und Ovarien des Kaninchens. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol. Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 246—250.)
(Ref. s. S. 195.)

Cheinisse, L.: La radiothérapie comme moyen de traitement de la stérilité chez la femme. (Die Röntgenbehandlung zur Sterilitätsbehandlung der Frau.) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 90, S. 977—978. 1922.

Das Ovarium ist eines der empfindlichsten Organe gegen Röntgenstrahlen; diese zerstören das Keimepithel (Reifferscheid). In geringeren Dosen (ca. $^1/_4$—$^1/_5$ der Kastrationsdosis) üben die Röntgenstrahlen einen stimulierenden Einfluß bei Amenorrhöe und Oligomenorrhöe aus, wie die Versuche von Thaler und von Flatau ergeben haben. Weiter hat dann Flatau die ganze Unterbauchgegend einer Reizbestrahlung unterzogen durch Erhöhung des Fokushautabstandes auf 30 cm und Vergrößerung des Einfallsfeldes. Von den so behandelten Patienten sind 3 inzwischen gravid geworden. Über 2 gleiche Fälle berichtet Linzenmeier. Nach den Versuchen von Nürnberger ist eine Schädigung für die Nachkommenschaft durch die Ovarialbestrahlung nicht zu befürchten. *E. Zweifel* (München).

Graff, Erwin: Zur operativen Behandlung der Sterilität. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 35, S. 721—722. 1922.

Neben erweiternden Operationen werden bei Sterilität hauptsächlich lageverbessernde Eingriffe vorgenommen. Diese haben aber nur selten den gewünschten Erfolg. Das hat seinen Grund in einem überaus häufig bestehenden entzündlichen Verschluß des abdominalen Tubenendes. Beschreibung und Abbildung eines Apparates zur Prüfung der Tubendurchgängigkeit. Er besteht aus einem Volumeter, welches mit einer Gasbombe und einem Gärtnerschen Tonometer verbunden ist. Aus dem Volumeter wird das Gas durch Gummischlauch und eine mehrfach durchlöcherte Kanüle, welche mittels Gummistopfens fest und luftdicht mit dem Uterus verbunden wird, in das Cavum uteri geleitet. Bei durchgängigen Tuben strömt das Gas in die Bauchhöhle, bei verschlossenen Tuben steigt der Manometerdruck über 150—200 mm Hg. Nennenswerte Beschwerden bei den so untersuchten Frauen wurden nicht beobachtet. In 72% der untersuchten Fälle fanden sich verschlossene Tuben. Kontraindiziert ist die Durchblasung bei akut und subakut entzündlichen Prozessen, bei Blutungen, in den Tagen unmittelbar vor und nach der Menstruation, bei Verdacht auf intra- oder extrauterine Gravidität, im Wochenbett, bei Verdacht auf Corpuscarcinom. Verf. stellt die Forderung auf, daß keine Frau wegen Sterilität operiert werden darf, bei der nicht vorher die Tuben auf ihre Durchgängigkeit geprüft worden sind. *Geppert* (Hamburg).

Graff, Erwin: Zur operativen Behandlung der Sterilität. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 368—372. 1922.

Von allen operativen Eingriffen bei Sterilität haben die lageverbessernden noch die meisten Aussichten auf Erfolg. In 72% aller Fälle, bei denen man auch klinisch Entzündungsreste nachweisen konnte, fand Verf. mittels der Rubinschen Probe die Tuben verschlossen, umgekehrt hatten 77% aller undurchgängigen Fälle nachweislich entzündliche Veränderungen. Von 13 operierten Frauen waren 9 steril geblieben; bei diesen fand Verf. verschlossene Tuben, von den 4 anderen mit nach der Operation nachweislich offenen Eileitern waren 3 gravid geworden. *Geppert* (Hamburg).

Himstedt, Rudi, Die operativen Methoden der künstlichen Sterilisierung der Frau. (Dissertation: Berlin 1922. 88 S.)

Flatau, W. S.: Die Sterilisation durch Tubenknotung. II. Mitt. (*Frauenklin. v. Dr. W. S. Flatau, Nürnberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 42, S. 1699—1700. 1922.

Nachdem in 2 Jahren, seitdem Flatau seine Tubensterilisierung durch Knotung ausführt, kein Mißerfolg beobachtet wurde, hält F. seine Sterilisierungsart für die Methode der Wahl und wünscht ihr den Platz, den sie nach „Technik und Leistung verdient". *Geppert* (Hamburg).

Rongy, A. J., and S. S. Rosenfeld: Transuterine insufflation, a diagnostic aid in sterility. (Die uterine Gaseinblasung als Hilfsmittel für die Diagnose der Sterilität.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 5, S. 496—502. 1922.

Nach Ansicht der Verff. ist es unzweckmäßig, operative Eingriffe zwecks Behandlung einer Sterilität vorzunehmen (Dilatation, Cuvettage, Discission usw.), bevor man sich von der Durchgängigkeit der Tubenostien überzeugt hat. Die von Rubin in Neu York angegebene Methode hat sich bei einer Nachprüfung an 100 Fällen als durchaus zuverlässig und ungefährlich erwiesen. Mittels einer Kanüle, die in das Cavum uteri eingeführt wird und mit einem Gasometer (O, CO_2) in Verbindung steht, wird Gas eingeblasen bis zu einem Höchstdruck von 200 mm Hg. Bei den Fällen mit offenen Tuben genügt ein Druck von 118 mm Hg. Nicht mehr als 300 ccm Gas werden instilliert. Darauf wird die Patientin in aufrechter Stellung vor dem Schirm durchleuchtet, wobei man die Gasansammlung unterhalb des Zwerchfells deutlich wahrnehmen kann. Bei einem Mißerfolg muß die Methode wiederholt werden. Kontraindiziert sind Fälle mit akuten Entzündungen und mit Herzaffektionen. In 3 Fällen erfolgte bereits auf die Gaseinblasung Konzeption. *Geppert* (Hamburg).

Novak, Josef: Zur Prüfung der Durchgängigkeit der Tuben mit Hilfe der Rubinschen Probe. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 40, S. 789—791. 1922.

Bericht über die bekannte Technik, der Probe, die sich dem Verf. als ungefährlich und als ein sehr gutes diagnostisches Hilfsmittel erwiesen hat. Interessant ist aber doch die Beobachtung, daß bei einem Falle, bei dem die Einblasung einen Tubenverschluß vermuten ließ, die Untersuchung des Eileiter per laparotomiam keine auffindbare Stenose ergab. Es gibt offenbar Schwellungszustände der Uterusschleimhaut, durch die eine Verlegung des uterinen Tubenostiums zustande kommen kann. *Geppert.*

Henderson, Harold, and F. G. Amos: Sterility studies. Preliminary report. (Sterilitätsstudien. Vorläufiger Bericht.) **Journ.** of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, **Nr. 23, S. 1791. 1922.**

Die Verff. haben die von Rubin und Peterson angegebene Methode der Prüfung auf Durchlässigkeit der Tuben mittels Lufteinblasung in das Cavum uteri noch weiter ausgebaut. Sie auscultieren nämlich gleichzeitig bei dem Einblasen des Gases die den Tubenöffnungen entsprechenden Unterleibsgegenden und behaupten, bei offenen Tubenostien gurgitierende Geräusche zu hören, die beim Tubenverschluß fehlen. Sie wollen auf diese Weise sogar die Seite des obliterierten Eileiters feststellen. Die Methode erscheint Verff. ungefährlich. Sie halten es nicht für unmöglich, daß man das Verfahren auch in therapeutischer Hinsicht verwenden kann, und daß unter Umständen nur leicht verklebte Tubenenden durch den Druck der eingeblasenen Luft wieder durchgängig gemacht werden können. *Geppert* (Hamburg).

Hirst, Barton Cooke: Some moot points in the diagnosis of the causes and in the treatment of sterility. (Einige Streitfragen in der Diagnose und Behandlung der Sterilität.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 2, S. 160—165. 1922.

Außer den allgemein anerkannten Sterilitätsursachen gibt es viele bisher ungeklärte Fälle von Unfruchtbarkeit. Psychische sowie biologische schwer erkennbare innere Veranlassungen müssen berücksichtigt werden. Ebenso wie es feindliche Blutzellen gibt, so kommt offenbar eine Unverträglichkeit der Keimzellen vor; ebenso spielen klimatische Veränderungen bisweilen eine Rolle für eine sonst nicht zu ergründende Sterilität. Daß Fettsucht oft mit Sterilität vergesellschaftet ist, ist allgemein bekannt, ebenso die bisweilen günstige Beeinflussung der Unfruchtbarkeit durch diätetische Maßnahmen (Entfettungskuren). Die transtubare Gaseinblasung zur Erkennung eines mechanischen Hindernisses ist theoretisch gut erdacht und bei vielen Fällen praktisch von Nutzen, aber nicht immer harmlos (2 Todesfälle in Philadelphia!). *Geppert.*

Jacoby, Adolph: The endocrine aspect of female sterility. (Die weibliche Sterilität vom innersekretorischen Gesichtspunkt aus.) Med. rec. Bd. **101**, Nr. **6**, S. **239** bis 241. 1922.

Es werden 2 Fälle von jahrelanger Sterilität mitgeteilt, bei denen irgendwelche ätiologischen Momente nicht erkennbar waren. In beiden Fällen wurde durch innere Gaben von Eierstockspräparaten eine Funktionsänderung der Ovarien erreicht und Eintritt einer Gravidität erzielt. Es werden kurz die Zusammenhänge im endokrinen System gestreift. *Geppert* (Hamburg).

Vignes, H., et L. Cornil, Insuffisance thyroïdienne et stérilité. (Schilddrüseninsuffizienz und Sterilität.) (Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. **15**, S. 850—852.)
(Ref. s. S. 265.)

Vignes, H., et L. Cornil, Insuffisance thyroïdienne et stérilité. (Störung der Schilddrüsenfunktion und Unfruchtbarkeit.) (Prog. méd. Jg. **49**, Nr. **24**, S. 283—284.)
(Ref. s. S. 245.)

Hidden, F.: La stérilité par métrite. Son traitement. (Durch Metritis bedingte Sterilität und ihre Behandlung.) Journ. des praticiens Jg. **36**, Nr. 38, S. **614** bis 616. 1922.

Katarrhe der Cervix sowie des Corpus, deren Ursache fast stets eine abgelaufene Gonorrhöe ist, bilden häufig die Ursachen von Sterilität. Günstige Beobachtungen bei chronischem Cervixkatarrh mit der sog. Stock-Vaccine, 2 mal wöchentlich, im ganzen 15 Injektionen. Beim Corpuskatarrh kommt außer der Vaccinebehandlung Dilatierung mittels Laminaria, Drainage und heiße Spülung in Frage. Kasuistik zweier mit Erfolg behandelter Fälle. *Geppert* (Hamburg).

Vogt, E.: Sterilität und Spermaimmunität. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. **23**, S. 1144—1146. 1922.

Hypothetische Betrachtungen über Erklärungsmöglichkeiten verschiedener biologischer Zustände des weiblichen Organismus auf Grund der experimentellen Feststellungen der Spermaimmunität bei parenteraler Spermazufuhr (Metschnikoff, Landsteiner, Dunbar, Savini, Venema, Dittler). Die Ergebnisse der Tierversuche werden annahmsweise auf den Menschen übertragen und eine Spermaresorption aus dem Genitale vorausgesetzt, um damit zu erklären: **1.** Sterilität infolge gehäufter Kohabitationen, 2. Zustandekommen der Kriegsschwangerschaften, **3.** professionelle Sterilität der Prostituierten, 4. Einfluß der Ehe auf das hypoplastische Genitale sowie auf die Chlorose (v. Noorden, Rosin), ferner die physisch-psychische Umstimmung der Frau nach Eingehen der Ehe. Die hypothetischen Ausführungen sollen nur Anregungen geben zu weiteren experimentellen Forschungen mit folgenden Fragestellungen: Häufigkeit der männlichen Erstgeburt, Nachweis von Spermatoxinen für die gerichtliche Medizin, experimentelle Vererbungslehre, Frigidität der Frau, Unfruchtbarkeit der Verwandtenehen usw. *Geppert* (Hamburg).

Gibbons, R. A.: Sterility with reference to the state. (Sterilität vom statistischen Gesichtspunkt aus.) Brit. med. journ. Nr. **3194**, S. 427—430. 1922.

Tabellarische Übersicht über die Geburtenziffern der einzelnen Länder in den verschiedenen Jahren. Die geringsten Abnahmen weisen Österreich und Serbien auf, die größten Frankreich, Italien und Deutschland (während des Krieges). Die meisten Kinder werden geboren in den ärmsten Stadtbezirken Wiens, die wenigsten in den allerreichsten Gegenden Paris'. Zur weiteren Fortpflanzung der Familie sind 4 Kinder notwendig. Im Staatsinteresse ist unbedingt erforderlich die Minderung der Sterblichkeit der unehelichen Kinder (vorbildliche Findelhäuser in Rußland), Bekämpfung der Gonorrhöe und Syphilis, Förderung der Eheschließung und Propaganda zur Erhöhung der Kinderzahl in den einzelnen Familien. *Geppert* (Hamburg).

Petrén, Alfred: Beschluß über das Vorgehen in der Sterilisierungsfrage. Svenska läkartidningen Jg. **19**, Nr. 35, S. 775—784. 1922. (Schwedisch.)

Vorschläge einer staatlichen Kommission zur Frage, unter welchen Voraussetzungen und auf welche Weise die Sterilisation von Schwachsinnigen, Geisteskranken, Epileptikern

und evtl. Sittlichkeitsverbrechern durchgeführt werden könnte. Gerichtlich-medizinische und rassenhygienische Fragen. *Saenger* (München).

Martius, Heinrich: Die künstliche Sterilisierung bei der Schnittentbindung, mit einer Betrachtung über den ärztlich empfohlenen Präventivverkehr. (*Univ-Frauenklin., Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 39, S. 1553—1560. 1922.

Bei der Frage der Sterilisierung beim engen Becken spielen soziale sowie rassenhygienische Rücksichten eine geringe Rolle gegenüber dem rein persönlichen Moment. Wieweit ist einer Frau der größere Eingriff einer Schnittentbindung des öfteren im Interesse der weiteren Nachkommenschaft zuzumuten? Trotz der großen Sicherheit der neueren Operationsverfahren wird man nicht umhin können, die operative Sterilisierung im Anschluß an einen wiederholten Kaiserschnitt vorzunehmen, besonders wenn von einem Präventivverkehr keine zuverlässige Wirkung zu erwarten ist. Beim ersten Kaiserschnitt sterilisiert Martius niemals; bei späteren Schnittentbindungen bevorzugt er den Porro. Er gibt allerdings auf Grund einer Statistik zu, daß die Ausfallserscheinungen bei jüngeren Frauen nach diesem Eingriff nicht zu unterschätzen sind, so daß auch die Tubenexcision mit diesem Verfahren in Konkurrenz tritt.

Geppert (Hamburg).

Markovits, Imre: Die temporäre Sterilisation abwechselnd des Mannes und des Weibes durch Röntgenstrahlen. Gyógyászat Jg. **1922,** Nr. 27, S. 396—97. 1922. (Ungarisch.)

Empfehlung einer kurzen Röntgenbestrahlung jede 6 Monate, abwechselnd einmal bei dem Manne und einmal bei der Frau in solchen Fällen, wo temporäre Sterilisierung der Ehe angezeigt ist, wie bei Lues bis zur Heilung, bei heilbarer Lungentuberkulose, in leichten Fällen von Diabetes, Morphinismus, Basedow usw. *Temesváry* (Budapest).

Posner, C.: Eine bisher unbekannte Form der Azoospermie. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 6, S. 261—262. 1922.

Außer den zwei bekannten Gruppen der Azoospermie (Inaktivität der Hoden, Obliterationsazoospermie) gibt es eine dritte Gruppe, die sog. „angeborene Obliterationsazoospermie", bei der das Ejaculat spermatozoonfrei ist, dagegen die Hodenpunktion normalen Spermienbefund ergibt. Bei dieser Gruppe fehlen Veränderungen der Prostata sowie der Samenblasen, ebenso anamnestisch nachweisbare Ursachen einer erworbenen Verlegung des Samenstranges, so daß man mit einem angeborenen Bildungsfehler rechnen muß. Trotzdem die künstliche Befruchtung mittels Hodenpunktion noch kein positives Ergebnis gehabt hat, so möchte Verf. die Methode gerade für diese Fälle weiterhin versuchen lassen, da eine Therapie beim Manne unmöglich erscheint.

Geppert (Hamburg).

Ludwig, Fritz: Zur Frage der künstlichen Befruchtung. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 4, S. 92. 1922.

Verf. warnt vor der Anwendung des Fructulets Nassauers, da durch die Reibung des Metalls an der Uterusschleimhaut Schädigungen derselben hervorgerufen werden können, die dann, sekundär infiziert, zu putriden Endometritiden führen können. Zum Beweis wird ein Fall mitgeteilt, bei dem sich infolge Verstopfung der Drainageöffnung des Fructulets eine Pyometra ausgebildet hatte. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Baumann, Erwin: Zur Frage der künstlichen Befruchtung. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 15, S. 373—374. 1922.

Warnung vor der Anwendung des Nassauerschen Fructulets, das in 4 Fällen nach Beobachtung des Verf. schwere entzündliche Erscheinungen: Endometritis, Beckenperitonitis hervorgerufen hat. *Geppert* (Hamburg).

Laurentie, L.: Un bel exemple de fécondité, une femme ayant présenté 36 grossesses. (Ein Beispiel großer Fruchtbarkeit: eine Frau mit 36 Schwangerschaften.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 12, S. 645—646. 1922.

Eine jetzt 85jährige Frau in Syrien, die mit 13 Jahren die Ehe einging, hat bis zu ihrem 50. Lebensjahre 36 Schwangerschaften durchgemacht (darunter 12 Frühgeburten). Viele Kinder leben. Komplikationen waren nie aufgetreten. *A. Bock* (Berlin).

Holman, Jerome Earl, Sterility. (Nat. electr. med. assoc. quart. Bd. 13, Nr. 3, S. 215—219.)

Jung, P., Zur Frage einer Änderung der gesetzlichen Bestimmungen über therapeutischen Abort und Sterilisation. (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 36, S. 877–882.)
(Ref. s. S. 849.)

3. Entzündliche und funktionelle Erkrankungen des Uterus.

a) Tuberkulose, Syphilis.

Ghon, A.: Genese der Genitaltuberkulose der Frau. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 44, S. 1781–1786 u. Nr. 45, S. 1839–1845. 1922.

Die primäre Genitaltuberkulose muß den tuberkulösen Primärinfekt als Ausdruck der ersten Infektion in einem dem Genitaltrakte zugehörigen Organ nachweisen lassen. Die Lymphdrüsen, die als erste Etappe in Betracht kommen — inguinales, sacrales, hypogastricae, lumbales inf. und sup. —, zeigen tuberkulöse Veränderungen, wenn es sich um primäre Genitaltuberkulose handelt. Nur selten ist das Genitaltrakt Sitz einer primären Tbc. Kein Organ des Genitaltraktes ist für die Infektion unempfänglich, welches — mehr oder weniger — ist bedeutungslos. Gelegenheit zu Infektion ist häufig gegeben. Indagation und operative Eingriffe, Kohabitation. Abzulehnen ist Franqués Anschauung, wonach kleine Schrunden die Bacillen, durch das Sperma hereingebracht, aufnehmen und vermittelst der Lymphbahnen zu den Tuben und Ovarien bringen, ohne am Primärherd Erscheinungen zu machen. Desgleichen ist die Ansicht von Kleinhans zu verwerfen, der die Entstehung der Tubentuberkulose vom Darm her für möglich hält. Meist ist die Genitaltuberkulose der Frau sekundär. Der prymäre Herd kann okkult oder manifest und in beiden Formen effektiv oder letant sein. Wege: Durch Übergreifen des Prozesses von der Umgebung her, lymphogen oder hämatogen. Beim Eierstock kommt am häufigsten die direkte Fortleitung in Betracht, F. Cohn hebt den lymphogenen Weg besonders hervor. Auch die hämatogene Form ist nach eingehenden, persönlichen Studien häufiger gefunden worden. Bei der Tube, die am häufigsten an Tuberkulose erkrankt, hat die fortgeleitete und hämatogene Form ungleich größere Bedeutung als die lymphogene. Beim Uterus kommt die hämatogene Form sicher vor, bedeutungslos ist die lymphogene Form und die per continuitatum entstandene Uterustuberkulose. Von Bedeutung ist die descendierende sintracanaliculäre Tuberkulose, also die durch Einschwemmung des Virus entstandene Form. Dürftig sind die Kenntnisse in der sekundären Tuberkulose der Portio,Vagina und Vulva .Die descendierende intracanaliculäre Form wird im allgemeinen als häufigste bezeichnet. Zeitlich kann sich die sekundäre Genitaltuberkulose dem Primäreffekt ohne Einschaltung eines Latenzstudiums anschließen, oder sie entwickelt sich erst später und bildet dann gleichsam einen Reinfekt. Anderseits kann das tuberkulöse Virus dem Genitaltrakt eines anderweitig schon tuberkulös infizierten Körper von außen her zugeführt werden — exogene Reinfektion. Eine Entstehung der Genitaltuberkulose vor der Geburt muß theoretisch zugegeben werden, spielt aber praktisch keine Rolle, ebenso ist die Frage über die germinative Übertragung der Tuberkulose heute erledigt. *Heimann* (Breslau).

Forgue, Emile: La question de la tuberculose génitale ascendante chez la femme. (Über die ascendierende Form der Genitaltuberkulose bei der Frau.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 24, S. 506–511. 1922.

Die Infektion geschieht meist auf dem Blutwege oder vom Peritoneum aus; selten ist die sog. von Baumgarten angenommene ascendierende Form im Genitalweg. *Heimann.*

Gauß: Diagnose und Therapie der weiblichen Genital- und Peritonealphthise. Strahlentherapie Bd. **13**, H. 3, S. 573–582. 1922.

Sehr eingehende Arbeit. Entstehung, Häufigkeit, Symptomatologie, Lokalisation und Differentialdiagnose werden ausführlich behandelt. Therapie: Chirurgische Behandlung oder Bestrahlung. Zusammenfassend kommt Gauß zu folgenden Schlüssen: Exakte Diagnose notwendig. Ist in Narkose keine ausreichende Klärung möglich, evtl. kleine Probelaparotomie, wenn nötig mit Probeexcision. Operationen sind auf

das Mindestmaß einzuschränken. Bestrahlung ist die Behandlung der Wahl. Sie erfolgt nach den Vorschriften der Tiefentherapie, scheint jedoch mit kleinen Dosen auszukommen, so daß die Erzielung einer temporären Amenorrhöe mit ca. $^1/_6$—$^1/_3$ der HED. im allgemeinen genügt. Erst vaginale Radiumtherapie, nicht mehr als 2—3000 mgh (Salz). Über Technik und Erfolge einer alleinigen Quarzlichttherapie fehlen noch genügend Erfahrungen. Physikalisch-diätetische Therapie ist heranzuziehen. Serum und Quarzlicht spielen dabei eine Rolle. *Heimann* (Breslau).

Riediger, Kurt: Beitrag zur Genitaltuberkulose. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 225—228. 1922.

Kasuistischer Beitrag. Vagina, Portio, Endometrium und die Tuben waren tuberkulös infiziert. 32 Jahre alte Frau. Schmerzen im Kreuz, Ausfluß. Schließlich Geschwürsbildung an der Scheide. Genitalbefund: An der hinteren Commissur Ulcerationen. Portio rauh. Uterus, Adnexe ohne Befund. Probeexcision und Abrasio ergab die für Tuberkulose typischen Veränderungen, daher Uterusexstirpation per vaginam. Tuberkulöse Veränderungen an den Tuben. Besprechung der Häufigkeit, Diagnose, Prognose und Therapie. Zunächst abwarten, Höhenluft, Heilstätte, evtl. Tuberkulinkur, erst dann, wenn erfolglos, Operation. *Heimann* (Breslau).

Werner: Behandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 376. 1922.

14 Fälle von Peritonealtuberkulose und 23 Fälle von Genitaltuberkulose wurden seit 1911 operativ behandelt. Zwei primäre Todesfälle. Drei Kotfisteln. Nach 3 und mehr Jahren Kontrolle, über die Hälfte gesund. Verf. schlägt Kombination Operation und Bestrahlung vor. Operation wegen der Sicherheit der Diagnosenstellung. In einer Reihe von Fällen konnte durch eine leichte Operation mit Erhaltung der Periode das Leiden zur Ausheilung kommen. Ist der Eingriff nicht ungefährlich, wird der Bauch geschlossen und bestrahlt. Bei der ascitären Form der Bauchfelltuberkulose soll nach Ablassen der Flüssigkeit per laparot. abgewartet werden. Kommt es wieder zur Exsudation, so soll bestrahlt werden. *Heimann* (Breslau).

Werner, Paul: Zur Behandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 24, S. 535—538. 1922.

Die operative Therapie tritt gegen die konservative immer mehr zurück. Die Wertigkeit der verschiedenen therapeutischen Methoden ist besonders schwierig, einmal wegen der Komplikation der tuberkulösen Erkrankung eines anderen Organs, zweitens wegen der Schwierigkeit der Diagnose, da bei konservativem Vorgehen eine falsche Diagnose mit Sicherheit nicht auszuschließen ist. Schon bei der exsudativen Form der tuberkulösen Peritonitis, wo infolge freien Ascites und Knötchen im Douglasperitoneum die Diagnose relativ leicht ist, können Irrtümer doch vorkommen. Die trockene adhäsive Peritonitis kann mit Myomen, Ovarialtumoren verwechselt werden. Andererseits kann man Tuberkulose annehmen und die Operation zeigt etwas ganz anderes (appendicitischen Absceß usw.). Besonders schwierig ist die Diagnose der tuberkulösen Adnexerkrankung. In manchen Fällen ergeben sich Anhaltspunkte (Habitus, große Befunde und wenig Empfindlichkeit, Hegarsche Knötchen im Douglas). Zur Sicherung der Diagnose dienen: Ophthalmoreaktion nach Calmette (nicht gefahrlos!!!), Cutanreaktion nach Pirquet, Subcutanprobe nach Birnbaum; jedoch sind alle diese Methoden unsicher und z. T. nicht ungefährlich. Auch bakteriologisch-mikroskopisch kommt man nicht weiter. Mathias empfiehlt bei Verdacht auf tuberkulöse Erkrankung von Bauchorganen die Exstirpation und Untersuchung von Leistendrüsen. Therapie: Operation eigentlich nur bei exsudativer Form, nicht bei der trockenen adhäsiven Form der tuberkulösen Peritonitis. Die konservative Behandlung besteht in Liegekur, Mast, frischer Luft, Sonne, evtl. Tuberkulinkur. Schmierseifenbehandlung, intraperitoneale Sauerstoffinsufflation, Injektion 10proz. Campheröl, Röntgenbehandlung. Statistik seit 1911: seit 1916 nach der Operation bestrahlt; 14 Fälle von Peritoneal- und 23 Fälle

von Genitalerkrankung, meist waren beide Organe affiziert. Im ganzen 2 Todesfälle = 5,4% Mortalität. Werner empfiehlt folgendes Vorgehen: Laparotomie, evtl. Ascitesablassen, später Bestrahlen, wenn wieder Ascites auftritt, bei der trockenen Form bald Bestrahlen. Bei Adnexerkrankung sind leicht zu entfernende Tubensäcke zu exstirpieren, sonst zu belassen. Bei Eiter und Fieber evtl. vaginal vorgehen, dann bestrahlen. *Heimann* (Breslau).

Weibel, W.: Die Behandlung der Peritoneal- und Genitaltuberkulose des Weibes mit Röntgenstrahlen. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 35, Nr. 48, S. 933—935. 1922.

10% aller chronischen Adnextumoren sollen nach Krönig tuberkulös sein, nach Wagner sogar 16,7%. Viele Fälle der Literatur, die mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, wurden vorher schon anders behandelt, so daß es unmöglich ist zu sagen, welcher Therapie der Erfolg zuzuschreiben ist. Denn wir wissen ja, daß durch Laparotomie, Heliotherapie und Tuberkulinkuren gute Resultate erzielt werden und auch Spontanheilungen vorkommen. Verf. hat seit dem Jahre 1916 41 Fälle von Peritoneal- und Genitaltuberkulose bestrahlt, 13 sind gestorben, alle an Tuberkulose, aber nur 6 an Peritonealtuberkulose; also 6 Tote gegenüber 28 erfolgreich behandelten Fällen, das ist 18% Mortalität und 82% gute Erfolge. Von den erfolgreich behandelten Fällen liegen heute 17 über 3, 3 über 2 und 8 über 1 Jahr zurück. Unter den 41 bestrahlten Fällen mit Peritoneal- und Genitaltuberkulose sind 17 operiert und von diesen sowohl Operierten als Bestrahlten starben 4. Von 24 nicht Operierten starben 9, 4 interkurrent, 5 an ihrer Bauchtuberkulose. Aus der Statistik des Verf. geht nicht hervor, in welchem Maße und Operation und Bestrahlung an den günstigen Resultaten Anteil haben. Rein chirurgische Therapie hat in 50—59% der Fälle vollen Erfolg. Alleinige Bestrahlung 90% (Rapp und Strauß). Unter den 41 referierten Fällen befinden sich 12 Adnextuberkulosen. 4 mal wegen gleichzeitiger Peritonealtuberkulose Laparotomie und Exstirpation der einen, Zurücklassung der anderen erkrankten Tube. Bei Operierten und nicht Operierten erstaunlich günstiger Verlauf. Die Adnextumoren bilden sich zurück, die Frauen blühen auf und werden arbeitsfähig. Die Tuberkulosedosis wird sehr verschieden angegeben. 10—25%, ja 80% der H. E. D. Nach Seitz und Wintz 50%. Bestrahlung mit dem Apexapparat unter 3 mm Al. oder Symmetrieapparat unter 0,5 mm Zink. Bestrahlung des ganzen Bauches oder, wenn die Tuberkulose nur auf das Becken beschränkt ist, Bestrahlung des Beckens von mehreren Ferngroßfeldern oder vielen Kompressionsfeldern. Vorhergehende Punktion bei Ascites. Bei reiner Genitaltuberkulose Heilungen nach 3 Jahren, 20—70% durch die Operation (Krönig-Zweifel). Verf. hält die Bestrahlung für ebenso leistungsfähig. Die dabei eintretende Kastration hält Verf. sogar für einen Vorteil. *Amreich* (Wien).

Peterson, Reuben: Review of one hundred cases of women with pelvic tuberculosis with special reference to the end results of operative treatment. (Bericht über 100 Fälle von weiblicher Beckentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Endresultate der operativen Behandlung.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan med. school, Ann Arbor.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 3, S. 234—241 u. S. 308—310. 1922.

100 Fälle mikroskopisch sicher festgestellter Tuberkulose der Beckenorgane wurden kritisch verwertet. Primäre Mortalität 7%. Da die weibliche Beckentuberkulose meist eine sekundäre Erkrankung ist, muß zunächst der Sitz und die Ausdehnung des primären Herdes festgestellt werden, bevor man sich zur Operation entschließt. Ist die Lungenerkrankung weit vorgeschritten, so soll die Operation aufgeschoben oder ganz vermieden werden. Es muß ferner berücksichtigt werden, daß alle operativen Maßnahmen auch zu einer Verschlechterung der Lungenerscheinungen führen können. Die Endresultate der operativen Behandlung der Beckentuberkulose waren im ganzen günstig, da etwa 75% der Operierten während einer Reihe von Jahren gesund geblieben sind. Wenn der operative Eingriff indiziert ist, so ist die radikale Entfernung der Beckenorgane die Methode der Wahl. — Polak betonte in der Dis-

kussion, daß im wesentlichen die Tuben die tuberkulöse Erkrankung zeigen, und daß oft mit ihrer Entfernung auch die Krankheit zur Ruhe kommt. Wenn irgend möglich, soll die Radikaloperation jedoch die Methode der Wahl sein. — Brettauer meint, daß man oft nur im uterinen Ende der Tube die tuberkulösen Veränderungen findet. — Curtis tritt auch für möglichst radikale Operationsverfahren ein. — Vineberg weist darauf hin, daß die histologische Untersuchung häufig erst den tuberkulösen Charakter einer Erkrankung aufdeckt, sowohl in den Tuben wie an der Cervix und am Endometrium. — Auf eine Anfrage sagt Peterson zum Schluß, daß man den Uterus nur supravaginal zu amputieren braucht, da die Gefahr einer späteren Cervixtuberkulose nicht zu befürchten sei. *Liegner* (Breslau).

Peterson, Reuben: Review of one hundred cases of women with pelvic tuberculosis with special reference to the end results of operative treatment. (Beurteilung von 100 Fällen weiblicher Genitaltuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung des Endresultats der operativen Behandlung.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan med. school, Ann. Arbor.*) (47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 120—129. 1922.

Da die Beckentuberkulose bei der Frau meist eine Sekundärinfektion ist, ist es in erster Linie wichtig, sich über die Ausdehnung des primären Herdes zu unterrichten, bevor man sich zur Operation entschließt. Wenn der Lungenprozeß zu ausgedehnt ist, muß die Operation verschoben oder vermieden werden. Unter den 100 Fällen zeigten 50% bei der Sektion ausgedehnte Veränderungen an den Lungen, so daß man annehmen muß, daß bei weitgehender Lungenbeteiligung die Operation die primäre und sekundäre Mortalität wesentlich erhöht. Die Enderfolge der operativen Behandlung sind im ganzen günstig, da 75% am Leben blieben und sich noch mehrere Jahre einer guten Gesundheit erfreuten. Wenn irgend möglich, soll radikal operiert werden; der peritoneale Prozeß heilt dann am besten aus, wenn die tuberkulösen Organe entfernt sind. *Liegner* (Breslau).

Spalding, Alfred Baker: Tuberculosis of the cervix with case report. (Tuberkulose der Cervix [Kasuistik].) (*Div. of obstetr. a. gynecol., school of med. Stanford University.*) Surg. clin. of North America, San Francisco number, Bd. **2,** Nr. **2,** S. 351—362. 1922.

Bericht über einen Fall, wo bei einer 23jährigen Nullipara in einem ulcerierten Tumor der Cervix histologisch die Diagnose Tuberkulose gestellt wurde. Nachdem Lokal- und Röntgenbehandlung ergebnislos waren, wurde abdominal die erweiterte Radikaloperation mit ausgiebiger Entfernung der Vagina ausgeführt. Es zeigte sich, daß auch der Uterus weitgehend von der Tuberkulose ergriffen war und in der Vagina sich tuberkulöse Rundzellenherde fanden. *Liegner* (Breslau).

Solomons, Bethel, and J. H. Pollock: A case of tuberculosis of the uterus. (Ein Fall von Tuberkulose des Uterus. 2 Abb.) Irish journ. of med. science Ser. **5,** Nr. **7,** S. 321—323. 1922.

Der bei einer 49jährigen, seit 9 Jahren an allmählich heftiger werdenden Menorrhagien leidenden, ausgebluteten Frau unter der Diagnose eines entarteten Myoms entfernte Uterus erschien vergrößert, sein Cavum verengert. Das Aussehen der Schnittfläche erinnerte an ein interstitielles Fibromyom mit Nekrosen. Die Nekroseherde enthielten eine ungewöhnlich flüssige Masse, nach deren Entleerung ein kleiner Hohlraum zurückblieb. Im Ausstrich wurden einige Tuberkelbacillen gefunden; Paraffinschnitte ergaben Bildung von Riesenzellen, Epitheloidzellenherde, Lymphocyten-Infiltration. Die Schleimhautoberfläche erhielt durch die Herde ein marmoriertes Aussehen.

Nach Clifford White befällt die Tuberkulose den Uteruskörper in 85%, die Cervix in 2%, Uterus + Cervix in den restlichen 13%, ohne Angabe der Zahl der Fälle. Nach Solomons' und anderer Gynäkologen Erfahrung ist die Erkrankung selten. *Erich Schempp* (Tübingen).₀

Peterson, Reuben, Review of one hundred cases of women with pelvic tuberculosis with special reference to the endresults of operative treatment. (Beurteilung von 100 Fällen weiblicher Genitaltuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung des Endresultats der operativen Behandlung.) (Dep. of obstetr. a. gynecol., univ.

of Michigan med. school, Ann. Arbor.) (47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. 47, S. 120—129.) (Ref. s. S. 311.)

Redlich, Paul, Zur Röntgenbehandlung der Bauchfell- und Genitaltuberkulose des Weibes. (Dissertation: Greifswald 1922. 83 S.)

Dougal, Daniel: Hydrometra associated with absence of the vagina and genital tuberculosis. (Hydrometra und Aplasie der Vagina und Genitaltuberkulose.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 4, S. 634—636. 1922.

Bei einem 19jährigen Mädchen findet sich bei normalem Hymen ein Scheidenverschluß. Rectal ist eine Vagina nicht zu fühlen, jedoch über dem Becken ein kindskopfgroßer Tumor, der als Haematometra angesprochen wird. Die zunächst vaginal begonnene, schließlich abdominal zu Ende geführte Operation förderte einen zweikammerigen, dem Uterus angehörigen, mit Blut und Schleim gefüllten Tumor zutage, von dem der Verf. meint, daß der untere Teil die erweiterte Cervix, der obere das erweiterte Corpus ist. Die mikroskopische Untersuchung läßt es dem Ref. wahrscheinlich erscheinen, daß es sich um eine Haematometra und eine durch partielle Scheidenstenose entstandene hochgradige Haematokolpos handelt. Auch die Genitaltuberkulose wird vom Verf. nicht eingehend mikroskopisch begründet, sondern gefühlsgemäß angenommen. *Liegner* (Breslau).

Sosnowski, J. C.: Syphilis of the uterus. (Syphilis des Uterus.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 5, S. 610—613. 1922.

Aus 87 — weder durch bakteriologische, noch durch serologische oder histologische Untersuchungen kontrollierten (!) — Fällen werden folgende Stadien der Syphilis des Uterus aufgestellt: 1. Primärstadium, meist an der Cervix, einhergehend mit geschwürigem, belegtem Schanker. 2. Toxisches Stadium, etwa zu gleicher Zeit mit den übrigen Schleimhauterscheinungen: Der Uterus ist schwerer, das Endometrium geschwollen, als Zeichen einer toxischen Gefäßdilatation. 3. Hyperplastisches Stadium oder „feuchter Uterus": Der Uterus ist vergrößert, weich, meist retroflektiert, die Cervix aufgelockert, bisweilen perimetritische Entzündung. Scheidenschleimhaut feucht und gerötet, mit kleinen Plaques; die äußeren Genitalien feucht und warm (!). 4. Hypoplastisches Stadium oder „trockener Uterus": Uterus ist klein, hart und wenig empfindlich, oft durch die vorausgegangene Entzündung schwer beweglich. Introitus vaginae blasser, ebenso die Scheidenschleimhaut. Cervix kleiner und härter als normal. Herabsetzung der sexuellen Bedürfnisse. Auf Grund dieser klinischen Beobachtungen glaubt der Verf., die Syphilis des Uterus zu erkennen und rät in solchen Fällen zur Einleitung der antisyphilitischen Behandlung. *Liegner* (Breslau).

b) Cervicalkatarrh, Uterusblutungen (Endometritis usw.) [mit Ausnahme der ovariellen Blutungen].

Ursu, S.: Die Behandlung der Metritis. Gynecol. si obstetr. Bd. **1**, Nr. 4/5, S. 31—34. 1922. (Rumänisch.)

Die Metritis ist eine Entzündung der Uteruswand infolge einer Infektion. Demgegenüber können nichtinfektiöse Hyperplasien, puerperale Involutionsvorgänge, Veränderungen während der Menopause u. a. als „Pseudometritis" zusammengefaßt werden. Die Symptome der wahren wie der Pseudometritis sind die gleichen: Schmerzen, Blutungen, schleimiger Ausfluß. Pathologisch-anatomisch finden sich bei der Metritis leukocytäre Infiltrate in allen Wandschichten, bei der Pseudometritis fehlen diese. Als ätiologische Momente für die Metritis kommen in Betracht Gonorrhöe und Puerperalinfektion. Klinisch — insbesondere bezüglich der Therapie — ist zu unterscheiden eine akute, subakute und chronische Metritis. Bei der akuten Metritis verordne man Bettruhe, Eisblase, Belladonnazäpfchen; bei starker ödematöser Schwellung des Collum Scarificationen desselben. Später heiße antiseptische Scheidenspülungen (40—42°). — Bei der subakuten Metritis Ichthyol- oder Kollargoltampons; evtl. intracervicale Instillationen von 1 ccm Argent. nitr. (1:50) oder Zinc. chlor. (1:10) 1—2 mal

wöchentlich. — Die chronische Form setzt der Behandlung große Schwierigkeiten entgegen. Am besten wird die stark hypertrophische Schleimhaut durch Thermo- oder Galvanokaustik zerstört; Curettage ist nicht zu empfehlen; u. U. kommt Amputation des Collum in Betracht. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Feilbach, Wilhelm: Über Salbenbehandlung bei Cervixkatarrhen und Pseudoerosionen. Fortschr. d. Med. Jg. **40,** Nr. 49/50, S. 665. 1922.

Anwendung der Kamillosansalbe zur Behandlung von Cervixkatarrhen. Es kommt darauf an, die Salbe innig mit dem Sekret zu vermischen. Dazu wird in das Lumen einer Kürette eine kirschkerngroße Menge der Salbe gebracht, das Instrument vor die Portio geführt und durch eine erwärmte Uterussonde die Salbe verflüssigt; so wird sie zum Teil in die Cervix deponiert, zum Teil auf die Erosionen aufgetragen. Günstige Berichte über die so ausgeführte Behandlung. *Liegner* (Breslau).

Sluys et Delporte: Deux cas d'ulcération chronique du col utérin traités par la curiepuncture. (Über 2 Fälle von chronischem Ulcus der Cervix und ihre Behandlung mit Radiumpunktur.) Journ. de radiol. Bd. **11,** H. 5, S. 330—333. 1922.

Als Dosis wurden bis 14,4 Millicuries in 4—6 Platinnadeln verabreicht, intracervicale Einlage von 23 R.E. Nach 6 Wochen vollkommene Heilung. Bei 14,4 Millicuries kann man während 2—3 Monaten nach der Behandlung Periodenstörungen beobachten; Amenorrhöe tritt nicht ein. Bei Carcinom spielt diese Frage keine Rolle, da werden 55—60 Millicuries verabreicht. Die Resultate waren sehr gut; je eine einmalige Behandlung führte zum Ziel. Verf. empfiehlt die Radiumpunktur mit kleinen Dosen für alle „präcarcinomatösen" Erkrankungen, so z. B. für Leukoplakie, für Ulcera der Zunge, von denen 15—20% carcinomatös degenerieren. *E. Zweifel* (München).

Burns, John William: Remarks on chronic endocervicitis and its treatment. (Bemerkungen über die chronische Endocervicitis und ihre Behandlung.) Lancet Bd. **203,** Nr. 16, S. 796—798. 1922.

Die chronische Endocervicitis ist ein von der Endometritis wohl zu trennendes, selbständiges Krankheitsbild. Die Ursache ist meist (92%) eine bakterielle Infektion, in 50% mit Staphylokokken oder Mischinfektion. Die besten therapeutischen Erfolge gibt die elektrische Behandlung in den Fällen, in denen eine Erosion fehlt. Und zwar wird durch eine besondere Vorrichtung die Zinkelektrode in den Cervicalkanal eingeführt und ein Strom von 20 Milliampère 10—15 Minuten durchgeführt. Wiederholung der Behandlung täglich 3 Wochen lang, dabei Aussetzen jeder Spülung. Bei denjenigen Fällen, die mit einer Erosion kombiniert sind, empfiehlt sich am besten die Amputation der unteren $^2/_3$ der Cervix. *Liegner* (Breslau).

Byford, Henry T.: The cure of cystic cervical endometritis by the aid of multiple scarification. (Die Behandlung der cystischen cervicalen Endometritis mit multiplen Scarificationen.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 331—333. 1921.

Die cystische Degeneration der Cervix kann nur durch Zerstörung des degenerierten Drüsengewebes geheilt werden. Neben dem Operationsverfahren empfiehlt der Verf. besonders die Scarification. Er hat dazu ein dreischneidiges Messer konstruiert, mit dem die Cervix (bisweilen nach Dilatation des Cervicalkanals) scarifiziert wird. Auf die frische Wunde wird dann eine Lösung gebracht (je 1 Teil Jod und Glycerin und 2 Teile Phenol). Die Behandlung wird etwa alle 3—4 Tage wiederholt und führt zu guten Resultaten. *Liegner* (Breslau).

Dickinson, Robert L.: Endocervicitis and eversion and the nasal cautery tip. (Behandlung der Endocervicitis und der Eversion mit dem feinen galvanokaustischen Draht.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 334—339. 1921.

Mit einem feinen galvanokaustischen Ansatz werden die entzündlichen und cystischen Veränderungen der Cervix behandelt. Ebenso werden Polypen und variköse Gefäßerweiterungen der Portio damit behandelt. Die Methode ist einfach und führe zu recht guten Resultaten, jedenfalls sei sie wirksamer als die Behandlung mit dem Paquelin. *Liegner* (Breslau).

Joachimovits, Robert: Zur Therapie entzündlicher Erkrankungen der Mucosa corporis et cervicis. (*I. Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. **44,** S. 1759—1765. 1922.

Auf Grund eigener Versuche kommt Joachimovits zu folgenden Ergebnissen: Als Indicator therapeutischer Kraft ätherischer Öle bei entzündlichen Erkrankungen des Uterus wurde bei Cervicitis gonorrhoica lokale Therapie mit Terpenkörpern versucht und von Cineolemulsion — besonders älterem Cineol-Cineolresorcin — Heilerfolge in verhältnismäßig kurzer Zeit erzielt — Emulsion 25 proz. (1% Carragen; oder mit Mastix), Adnexe stören nicht. Erosionen werden nicht ungünstig beeinflußt. Unterstützung der Therapie durch ätherische Öle per os oder per clysma zweckmäßig. Einführung ätherischer Öle in die Gynäkologie, besonders als unschädliche Desinfizentia des Uteruscavum von der Cervix aus — wird dringend befürwortet. *Heimann.*

Rawls, Reginald M., End results of amputation of the cervix and trachelorrhaphy. (Endresultate der Cervixamputation und Trachelorrhaphie.) (46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46**, S. 340—361.)
(Ref. s. S. 539.)

Williams, W. L.: Some phases of bovine genital infections of possible interest to the medical profession. (Für den Gynäkologen beachtenswerte Genitalinfektionen des Rindviehs.) Americ. journ. of obstetr. a gynecol. Bd. **4,** Nr. 5, S. 513—532 u. 563 bis 564. 1922.

Bei Kühen lokalisiert sich die Endometritis um das Orificium internum und an den Spitzen der Uterushörner, dicht an den Tubenmündungen. Stets ist der Abort die Folge einer bakteriellen Endometritis cervicis, während die apikale oder cornuale Endometritis nicht zu einer Unterbrechung der Trächtigkeit neigt. Eine nicht selten beobachtete diffuse Endometritis führt zu einer Lähmung der Uterusmuskulatur; die Frucht stirbt ab und verfällt der Maceration oder der „putriden Dekomposition". — Psychische, mechanische, bakterielle und anderweitige Faktoren, die die Widerstandskraft des trächtigen Tiers mindern, können die Virulenz der Infektion steigern und den Abort beschleunigen. — Von großer Bedeutung ist das Vorkommen derselben Endometritiserreger im Verdauungskanal des Kalbsfoetus. Sie durchwandern die Fruchthüllen an umschriebenen nekrotischen Stellen im Bereich der Hörnerspitzen und werden — ebenso wie Haare — mit dem Fruchtwasser verschluckt. Ein großer Teil der früh geborenen Kälber leidet an Durchfällen, und zahlreiche ausgetragene, anscheinend gesunde und kräftige Tiere fallen nach wenigen Stunden oder Tagen mit profusen Diarrhöen. In vielen großen Herden leiden alle Kälber an Enteritis und Pneumonie, und die überlebenden erweisen sich später als unfruchtbar oder abortieren oder laborieren an Eihautretention; 1-Kalb-Sterilität bringt schwere Verluste. — Aus den inneren Genitalien darm- und lungenkranker Kälber lassen sich gewöhnlich dieselben Keime züchten wie aus dem Tragsack. Beziehungen zwischen den hier in Betracht kommenden Keimen und dem Bangschen Bacterium des seuchenhaften Verwerfens bestehen nicht. *J. W. Miller* (Tübingen).

Lederer, Ludwig: Diagnostische Ausschabung des Uterus mit tödlichem Ausgang infolge endogener Infektion. (*Dtsch. Univ.-Frauenklin., Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 13, S. 496—501. 1922.

Mitteilung von 4 Fällen, deren tödlicher Ausgang nach einer diagnostischen Uterusausschabung auf eine „spontane endogene" bzw. „endogen artifizielle" Infektion im Sinne Aschoffs schließen läßt. Ein weiterer Fall (Abrasio mit Schröder-Emmetscher Portioplastik, anschließend eiterige Strumitis und metastatischer Absceß) soll beweisen, daß durch das zeitliche Zusammentreffen von Operation und Infektion keineswegs immer auch der kausale Zusammenhang zwischen beiden klar erwiesen ist. Da die sonst harmlose diagnostische Uterusausschabung gelegentlich doch einmal von einer schweren Infektion gefolgt sein kann, darf sie nur dann ausgeführt werden, wenn sie streng indiziert ist. *Borell* (Düsseldorf).

Sirena, Pietro: Sulla cura delle stenosi del collo uterino. Proposta di un nuovo metodo. (Über die Behandlung der Cervisestenosen. Vorschlag einer neuen

Methode.) (*Clin. ostetr.-ginecol., Palermo.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. part. Jg. **4,** Nr. 4, S. 191—196. 1922.

Für die Erweiterung des Cervicalkanals empfiehlt Verf. ein kleines von ihm konstruiertes Instrument. Dieses ist die verkleinerte Kopie eines Cusco-Spekulums. Es besteht wie dieses aus zwei Halbrinnen, die in einem Scharnier beweglich verbunden sind. Das Instrument ist 6,5 cm lang und entsprechend der normalen Anteflexionslage des Uterus gekrümmt. Bei der Behandlung der Cervixstenosen empfiehlt Verf. folgendes Vorgehen: Erweiterung des Cervicalkanales mit Hegarstiften bis Nr.12 oder 14. Abrasio. Einlegen des intrauterinen Spekulums. Dieses bleibt 12—20 Tage liegen und wird dann entfernt. *Nürnberger* (Hamburg).

Meleney, Henry E.: Syncytioma (atypical chorioma) of the uterus terminated by acute peritonitis. (Syncytioma uteri (atypisches Choriom) mit Ausgang in akute Peritonitis.) (*Dep. of pathol., Peking union med. coll., Peking.*) Surg., gynecol. a. obstr. Bd. **35,** Nr. 2, S. 137—141. 1922.

Eine 35jährige Kranke kam ein Jahr nach einem unter starkem Blutverlust verlaufenen Abort und wiederholten in der Zwischenzeit aufgetretenen unregelmäßigen Uterusblutungen in desolatem Zustande zur Beobachtung und bald zum Exitus an Peritonitis. Die Sektion ergab im Eiter der Bauchhöhle hämolytische Streptokokken. Im Uteruscavum fand sich, außer Eiter, in der rechten Tubenecke hart an der Tubenmündung ein kleiner, unscheinbarer Tumor, der bei mikroskopischer Untersuchung sich als gutartiges Syncytiom erwies, dessen Zellen einzeln oder in Haufen im geschwollenen Stroma der Mucosa und in den oberflächlichen Partien des Myometrium lagen. Der Tumor bildete die Eingangspforte für die durch die Blutbahn in der Tube weitergeleitete letale Septicämie, deren Quelle wahrscheinlich in, während dem puerperalen Zustande des Uterus, aus der Scheide ascendierendem Eiter zu suchen ist. *Zietzschmann.*

Fabre, Maurice: Les métrorragies émotives. (Die Aufregungsblutungen.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 1, S. 20—29. 1922.

Ursache: Angst, Zorn, Freude. Beschreibung eines einschlägigen Falles. Auftreten der Aufregungsblutungen meist um die Zeit der Menstruation. Nervosität der Frauen spielt eine große Rolle, meist handelt es sich um junge Frauen ohne gynäkologische Antezedentien, die niemals gynäkologisch krank waren. Pathogenetisch kommen zwei Theorien in Betracht, entweder kommt es im Uterus zu einer vasculären Reaktion oder infolge starker Hyperämie wird eine vorzeitige Ovulation hervorgerufen. In der Diagnose müssen alle anderen Erkrankungen — Polypen, Metritis, Carcinom — ausgeschlossen werden. Die Prognose ist gut. Therapie: 1. Lokalbehandlung. Heiße Umschläge auf den Leib und heiße Vaginalspülungen — bei Virgines mit Nelatonkatheter. 2. Allgemeinbehandlung. Secale, Hypophysenpräparat, evtl. Darreichung von Ovarialextrakt; in seltensten Fällen, bei starken Schmerzen schlägt Verf. die chirurgische Kastration vor. *Heimann* (Breslau).

Geist, Samuel H.: Uterine haemorrhage of endocrinopathic origin. (Über Uterusblutungen durch pathologische innere Sekretion.) (*Pathol. laborat., a. gynecol. dep. Mt. Sinai hosp., New York.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34,** Nr. 6, S. 790 bis 793. 1922.

Die vikariierende Menstruation beweist, daß die Menstruation noch an andere Faktoren gebunden ist als an die Anwesenheit des Eierstocks und der Gebärmutter. Eine Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion bedingt den normalen Menstruationstyp; ist dieser gestört, so treten Anomalien ein. Verursacht werden Uterusblutungen entweder durch konstitutionelle Erkrankungen oder durch örtliche Anomalien. Unter der zweiten Gruppe sind zu erwähnen solche entzündlicher Herkunft, sodann durch Lageanomalien, ferner durch Fremdkörper, Geschwülste der Beckenorgane und schließlich solche durch histologische oder physiologische Veränderung der Uteruswand, Gefäße oder Eierstöcke. Bei der Analyse seiner Fälle von Fibromyomen, Eierstocks- und Eileitergeschwülsten, welche mit starken Blutungen einher-

gingen, kommt er zu dem Schlusse, daß alle diese Blutungen letzten Endes von einer Dysfunktion des Ovars abhängig sind. Geheilt werden sie sämtlich durch operative Entfernung oder Röntgentiefenbestrahlung. Da wir noch mit der Erforschung der inneren Sekretion der zu den Geschlechtsorganen in Beziehung stehenden Drüsen im Anfangsstadium stecken, so wird uns erst die Zukunft therapeutisch vorwärts bringen. *Samuel* (Köln a. Rh).

Cholodny, David B., Über Pubertätsblutungen und ihre Behandlung insbesondere mit Seruminjektionen. (Dissertation: Leipzig 1922. 43 S.)

Wolmershäuser, O., und H. Eufinger: Die Milzbestrahlung bei Genitalblutungen. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 29, S. 1077—1078. 1922.

Angeregt durch die Untersuchungen Stephans haben die Autoren bei einer Reihe von Fällen von Genitalblutungen, die durch keine andere Therapie zum Stillstand kamen, eine therapeutische Beeinflussung durch Reizbestrahlung der Milz versucht. Diese wurde angewendet bei 14 Adnexerkrankungen, 4 fieberhaften Aborten, 2 durch Tumoren bedingten Menorrhagien und schließlich bei 2 Pubertätsblutungen. Es wurde nach genauer perkutorischer Lokalisation der Milz eine Feldgröße von nur 6 $\times$ 8 mit Tubus in 23 cm Fokushautabstand gewählt und am Intensiv-Reformapparat mit einer Coolidgeröhre bei den meisten Fällen ein Drittel der HED., bei 3 Fällen nach Versagen dieser Dosis 3—4 Tage später die doppelte Dosis gegeben. Bei allen Fällen wurde vor und nach der Bestrahlung ein genauer Blutstatus erhoben. Es fand sich nach anfänglichem Sinken der Erythrocytenwerte ein erheblicher Anstieg, weiters Lymphocytenverfall und Leukocytose, Zunahme der Blutplättchen, Absinken des Blutdruckes mit Rückkehr zur Norm. Auf Grund von anderer Seite mitgeteilter Tierversuche kamen die Autoren bezüglich der Fälle von Pubertätsblutungen und Adnexerkrankungen zu der Annahme, daß es sich infolge der Wechselbeziehungen zwischen Milz und Ovarium bei einer primär vorhandenen pathologischen Hyperfunktion des Ovars um eine scheinbar ungenügende Milztätigkeit handeln müsse und versuchten durch eine Reizbestrahlung der Milz eine Anregung der Milztätigkeit zu erzielen und damit das gestörte innersekretorische Gleichgewicht wieder herzustellen. Die Autoren berichten über sehr gute Erfolge. In allen Fällen hörten die Blutungen auf, die seitdem beobachteten Menses verliefen vollkommen normal. Bei fieberhaften Aborten erzielt die Bestrahlung der Milz durch die gesteigerte Gerinnungsfähigkeit des Blutes die Thrombosierung der Gefäße und damit Stillstand der Blutung. Auf Grund ihrer Erfolge halten die Autoren die Milzbestrahlung bei einer großen Anzahl von Genitalblutungen für eine außerordentlich wirkungsvolle und absolut gefahrlose Therapie. *Egon v. Weinzierl* (Prag).

Frank, M., Über den Zusammenhang von Uterusblutungen mit Vorgängen der inneren Sekretion. (Therap. d. Gegenw. Jg. 63, H. 6, S. 209—217.)

Berg, Harry, Über einen Fall von essentieller Thrombopenie unter dem Bilde abundanter Menorrhagien und doppelseitiger Hämovarien. (Dissertation: Breslau 1922. 26 S.)

Kräuter, Richard, Schilddrüse und essentielle Uterusblutungen. (Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 46, S. 1601—1602.) (Ref. s. S. 246.)

Eufinger, H.: Verblutungstod durch Polymenorrhöe bei schwerem Diabetes mellitus. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 58, H. 1/2, S. 1—3. 1922.

Kasuistik. 17jähriges Mädchen mit sonst normaler Periode erkrankte mit sehr starken Blutungen. Nach Einlieferung in die Klinik in schwer anämischem Zustande verfiel die Kranke in ein Koma, das durch Untersuchung des Harns als diabetisches erkannt wurde. Infolge der Intoxikation und der schweren Anämie erfolgte der Exitus. Die Beziehungen zwischen Pankreas und Ovarien sind noch nicht genau geklärt. Während in den meisten Fällen von schwerem Diabetes Amenorrhöe oder Oligomenorrhöe vorliegen, muß hier die Polymenorrhöe durch toxi

sche Schädigung der Ovarien erklärt werden. Anatomische Veränderungen konnten an den Eierstöcken außer einer kleinen Cyste nicht nachgewiesen werden. *Geppert* (Hamburg).

Vital Aza: Die Analyse der curettierten Uterusschleimhaut hat immer der Festsetzung der Therapie vorauszugehen. (Progr. de la clin. Jg. **10**, Nr. 130, S. 21—25.) (Spanisch.)

Vital Aza: Metrorrhagien, Auskratzung und Alexandersche Operation. Med. ibera Bd. **16**, Nr. 252, S. 173—175. 1922. (Spanisch.)

Der Verf. wendet sich gegen die allzu häufige unnötige Auskratzung der Gebärmutter. Diese ist als hochwertiger Eingriff zu beurteilen und sollte nur von ausgebildeten Ärzten ausgeführt werden. Von größter Wichtigkeit für die Indikationsstellung ist die genaue Untersuchung, die oft andere Ursachen für die Blutungen aufdeckt (Verlagerungen, submuköse Myome). Die Entfernung des Uterus wegen Verdacht auf maligne Neubildung sollte nie ohne mikroskopische Untersuchung der Uterusschleimhaut ausgeführt werden. *Liegner* (Breslau).

Heyman, James: Die Resultate der Radiumbehandlung bei klimakterischen Blutungen im Radiumheim. (*Radiumheim, Stockholm.*) Svenska läkartidningen Jg. **19**, Nr. 47, S. 991—997. 1922. (Schwedisch.)

Alle Fälle sind nur mit Radium behandelt, die Röntgenfälle sind noch nicht zahlreich genug für eine Veröffentlichung. Das Material umfaßt mit einer Ausnahme klimakterische hämorrhagische Metropathien. Insgesamt wurden von 1916—1920 57 Fälle behandelt. 50 Frauen waren 40 Jahre und darüber, die übrigen 7 35—40 Jahre alt. 52 Frauen konnten nachuntersucht werden. Alle diese Frauen litten an schweren Blutungen und waren vorher von anderer Seite vergebens behandelt worden. 40 Frauen waren, zum Teil auch mehrmals, curettiert worden. Amenorrhöe wurde bei 32 Fällen erzielt, Oligomenorrhöe bei 16. Unbeeinflußt blieben zunächst 4 Fälle. Bei 3 von diesen handelte es sich um Komplikationen, nämlich 1 mal um Hämophilie, 1 mal war die Probeabrasio verdächtig auf Carcinom und die entsprechend stärkere weitere Dosierung führte dann zu einem guten Resultat. Beim dritten Falle wurde vor der geplanten zweiten Behandlung eine Ovarialcyste entdeckt und operiert. Nur der 4. Fall erwies sich als refraktär und wegen der fortgesetzt starken Blutungen mußte die supravaginale Uterusexstirpation ausgeführt werden. Von den unkomplizierten 49 Fällen waren 41 Fälle 1 mal behandelt worden, 7 Fälle 2 mal und 1 Fall 3 mal. Was die Technik betrifft, so wurde auf zweierlei Weise, nämlich einmal intrauterin, zum anderen Teil vaginal vorgegangen. Bei der Forssellschen intrauterinen Methode wurden unter strenger Asepsis nach Dilatation übereinander 3 Radiumtuben in Gummihülsen eingeführt, jede enthielt 4 cg $RaBr_2 = 19$ RaEl. Die Radiumtuben, deren Wandstärke 1 mm Blei betrug, blieben 16—20 Stunden liegen, was 304—380 mgh RaEl entspricht. Vom Jahre 1921 ab wurden 4 Tuben mit 37,5 mg RaEl 16 Stunden lang eingelegt = 600 mgh RaEl. Bei der vaginalen Applikation nach Lundqvist betrug die Filterdicke 3 mm Pb. Hierbei war die Dosis größer und variierte zwischen 1100—1700 mgh RaEl. Von den unkomplizierten 1 mal behandelten Fällen wurden 30 intrauterin und 10 vaginal behandelt. Das Resultat ist für beide Methoden ungefähr gleich, der eine Versager kommt allerdings auf das Konto der intrauterinen Applikation, doch kann das ein Zufall sein. Keine Methode führte zu einer Komplikation und besonders hervorgehoben muß werden, daß auch bei der intrauterinen Behandlung sich niemals ein Exsudat oder ähnliches ereignete. Für die Patienten brachte die intrauterine Behandlung manchmal einen stärkeren Kater mit sich. Der Abstand der Uterinhöhle von den Ovarien ist sicher konstanter als derjenige vom Scheidengewölbe aus, daraus folgt eine größere Wahrscheinlichkeit, daß es sich intrauterin ermöglichen läßt, eine „Ovarialdosis" für Radium zu finden. Die Festsetzung einer exakten Kastrationsdosis bei der intrauterinen Radiumapplikation wird aber auch dadurch erschwert, daß über eine direkte Einwirkung des Radium auf die Uterusschleimhaut nichts Genaues bekannt ist. *Saenger* (München).

Hartmann, Henri, La cervicectomi sus-isthmique. (Keilförmige Excision der Cervix unterhalb des Isthmus.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 4, S. 277—282.) (Ref. s. S. 152.)

c) Amenorrhöe, Dysmenorrhöe.

Adeodato, J.: Die Behandlung der Amenorrhöe. Brazil-med. Bd. **2**, Nr. **44**, S. 281—284. 1922. (Portugiesisch.)

Besprechung der verschiedenen Ursachen der Amenorrhöe und der auf der Ätiologie aufgebauten Therapie. Die Arbeit bringt im wesentlichen nichts Neues. *Liegner* (Breslau).

Thaler, Hans: Über Röntgenbehandlung der Amenorrhöe und anderer auf Unterfunktion der Ovarien beruhender Störungen. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 51, S. 2034—2043. 1922.

Den Versuchen des Verf. lag die Absicht zugrunde, mit Hilfe kleiner Röntgendosen eine Besserung der Ovarialfunktion herbeizuführen. Er verwandte zu Beginn der Behandlung 6—10 Holzknecht-Einheiten je nach Dicke der Bauchdecken, Alter der Patientin usw. (Apex-Apparat, Wattsiederöhre, 23 cm F. H. D., 3 mm-Aluminiumfilter und Rehhaut, ein großes zwischen Nabel und Symphyse und seitlich bis zu den Spinae sich erstreckendes Feld). Bei 62 Fällen lag 55 mal eine sekundäre und 7 mal eine primäre Amenorrhöe vor. Bei 36 Fällen der sekundären Form erreichte die Bestrahlung, daß die Amenorrhöe behoben wurde und zum größten Teil während der ganzen Zeit der Nachbeobachtung eine regelmäßige Menstruation erfolgte. Bei 4 primären Amenorrhören war der gleiche Erfolg beschieden. In der Mehrzahl der Fälle trat die Menstruation nach einem Intervall von 4—6 Wochen, bei einigen nach 1—2 Wochen, in wenigen Fällen erst 2—3 Monate nach der Röntgenbestrahlung auf. 16 Fälle wurden erfolglos behandelt, darunter alle diejenigen, welche über 35 Jahre alt waren, sowie die primären Amenorrhöen von mehr als $2^1/_2$ Jahren Dauer. Bei 32 Frauen bei allzuhäufiger, meist auch zu starker Menstruation gelang es nur in 11 Fällen, einen normalen Menstruationszyklus herzustellen. Vielfach hatte hierbei die Bestrahlung deutlich funktionshemmende Effekte zur Folge. Weiter konnte von 18 Fällen mit abnorm großen Intervallen und abnorm schwacher Menstruation in 12 Fällen durch die Bestrahlung eine meist starke und regelmäßige Periode erzielt werden. Die in einigen Fällen der letzten Gruppe vorhandene Adipositas erfuhr durch die Bestrahlung gleichzeitig eine auffallende Reduktion. Bei einer ganzen Reihe von schwach bestrahlten Patientinnen trat ferner eine erhebliche Besserung der dysmenorrhoischen Beschwerden ein (14 Fälle); nur 2 Fälle blieben Versager. Von 80 bestrahlten und nachkontrollierten Fällen von Amenorrhöe, allzu schwacher oder spärlicher Menstruation trat in 5 Fällen später Schwangerschaft ein. Es konnte dann zuweilen gleichzeitig mit der Menstruation eine Umstimmung der zunächst unreinen Vaginalflora in die typische Vaginalflora vom besten Reinheitsgrade festgestellt werden, doch scheint die Abhängigkeit des Scheideninhalts von der Ovarialfunktion nicht sehr groß zu sein. Verf. ist der Ansicht, daß die Röntgenbestrahlung bei bestimmter Dosierung als mit die beste Therapie zur Förderung der Ovarialfunktion anzusehen ist, daß aber vor jeder schematischen Anwendung dieser Therapie gewarnt werden muß. Insbesondere müssen Lebensalter, Bauchdeckendicke, Dauer und Stärke der jeweils vorhandenen Ovarialfunktion gewissenhaft berücksichtigt werden. *Gragert* (Greifswald).

Flatau, W. S., Über Reizbestrahlung bei Hypofunktion der Eierstöcke. (Oligomenorrhöe, Amenorrhöe.) (Frauenklin. v. Dr. Flatau, Nürnberg.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 40, S. 1602—1606.)
(Ref. s. S. 238.)

Landecker, A., Organ- und Strahlentherapie in ihrem Einfluß auf die genitalen Hypofunktionen und Hypoplasien des Weibes. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 376—383.)
(Ref. s. S. 255.)

Martius, Heinrich, Die seltneren Indikationen zur Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 44, S. 1538—1539.)
(Ref. s. S. 199.)

Jacobson, M. J., Amenorrhöe-Behandlung mit Novarial und Ferrovarial (Merck). (Fortschr. d. Med. Jg. **40**, Nr. 29/30, S. 495—497.)

Kreis, Jules, Recherches cliniques sur le tonus du sympathique et du parasympathique en relation avec des troubles de la menstruation en particulier de l'amenor-

rhée. (Klinische Untersuchungen über den Tonus im sympathischen und parasympathischen Nervensystem und seine Beziehungen zu den Menstruationsstörungen, besonders der Amenorrhöe.) (Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.) (Gynécol. et obstétr. Bd. 5, Nr. 6, S. 543—589.)
(Ref. s. S. 228.)

Ludwig, Fritz: Über funktionelle Therapie der Dysmenorrhöe. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 49/50, S. 1198—1201. 1922.

Nach einem Überblick über die verschiedenen Theorien der Dysmenorrhöe und nach Anführung der diesbezüglichen Therapien legt Verf. auf Grund seiner Untersuchungen am isolierten, überlebenden Uterus und am lebenden Uterus in situ nach Trendelenburg sowie klinischer Feststellungen dar, daß der Uterus normalerweise über einen eigenen Tonusstand verfügt. Abnorme Kontraktions- und Erschlaffungsveränderungen sowie dauernd spastische Zusammenziehungen können als Ursache der Dysmenorrhöe gelten, so daß diese als Tonuskrankheit aufzufassen ist. Die innere Sekretion reguliert gewissermaßen diesen Uterustonus auf ein mittleres Niveau. Als Regulator ist das Adrenalin, welches am selben Organ bald erregende, bald hemmende Wirkung zeigt, anzusehen. Eine Störung im Gleichgewicht der inneren Sekretion wird daher zu einer Dysmenorrhöe führen. Die beste Therapie wäre zweckmäßig mit Organextrakten durchzuführen, was in praxi jedoch schwierig ist. Daher kommen hauptsächlich daneben tonuslähmende Stoffe, vor allem das Papaverin und das Benzylbenzoat evtl. kombiniert mit Narkotin, Atropin, Campher, Uzara usw. in Betracht. Morphium und Codein müssen als kontraindiziert gelten, da sie, wie experimentell feststeht, eher einen erregenden Einfluß auf den Uterus ausüben. *Gragert* (Greifswald).

Menge, C.: Zur Therapie der Dysmenorrhöe. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 33, S. 1330—1333. 1922.

Die Ausführungen des Verf. betreffen, wie er ausdrücklich hervorhebt, lediglich die idiopathische Form der Dysmenorrhöe (also bei normaler Genitalmorphologie) und die Dysmenorrhöe der Nulliparen bei kleinem Uterus. Der Menstruationsschmerz ist hierbei nicht als eigentlicher Krankheitszustand, sondern als Symptom zu werten. Wer eine richtige Therapie also finden will, muß die Entstehung des Menstruationsschmerzes kennen. Verf. hat schon früher den Satz aufgestellt: „Keine Menstruation ohne Uteruskontraktionen und keine Dysmenorrhöe ohne Wehe." Dieser Satz hat auch für die sogenannte idiopathische Form als Basis zu gelten, wenn auch zugegeben wird, daß hierbei als Kausalfaktor die Überfühligkeit des Zentralnervensystems hinzukommt. Die vom Verf. in Verfolg dieser Ansicht aufgebaute und angewandte Therapie (Kräftigung des Gesamtorganismus, evtl. Suggestion und Hypnose) hat wohl zeitliche, aber keine Dauererfolge aufzuweisen gehabt. Dasselbe schlechte Resultat hatten lokaltherapeutische Maßnahmen, wie die Dilatation, die Diszission des äußeren und inneren Muttermundes und die Abrasio mucosae. Diese Art der Dysmenorrhöetherapie hatte rein zahlenmäßig in der Erlanger wie Straßburger Klinik nur $^1/_3$ Heilerfolge. Unter dem Einfluß des alten, aber als falsch erkannten Satzes: „Nulla dysmenorrhoea nisi obstructiva" sah man als kontraktionsauslösendes Moment hauptsächlich cervicale Schwierigkeiten beim Abfluß des Menstrualblutes an. Diese Auffassung ist für die idiopathische Form und auch für viele Fälle von Dysmenorrhöe bei Nulliparen mit kleinem Uterus nicht haltbar. Dies beweisen nicht nur die schlechten Heilerfolge der lokaltherapeutischen Maßnahmen, sondern auch die Tatsache des Auftretens von Menstrualschmerz, bevor überhaupt Blut aus der Schleimhaut augeschieden ist. Das kontraktionsauslösende Moment ist nach Ansicht des Verf. vielmehr durch ein infolge der gesamten Menstruationsvorgänge sofort sich bildendes, nicht erst durch Blutstauung entstehendes Mißverhältnis zwischen Uteruskapazität einerseits und Uterusinhalt andererseits bedingt. Die Uteruswand gerät schon im prämenstruellen Stadium unter Druck, welcher sich beim Einsetzen des Blutaustrittes naturgemäß steigert. Bei besonders kleinem Cavum werden die Kontraktionen zu Wehen, und genau so werden sie auch bei normaler Stärke bei überfühligem Zentralnervensystem empfunden. Der

Widerstand der cervicalen Schleimsäule kann gelegentlich kausal mitwirken. Aus diesen Erwägungen heraus wendet Verf. eine neue Therapie an, die in 80% der Fälle Dauerheilung gebracht hat. Es wird eine möglichst ausgiebige und längere Dilatation der Korpushöhle vorgenommen. Zunächst wird (auch das Cavum) bis Hegar 10 dilatiert, dann eine multiple Metrotomie mit dem Eymerschen Instrument in der Gegend des inneren Muttermundes vorgenommen, darauf bis Hegar 16 weiter dilatiert. Diesmal bleiben die Hegarstäbe jedesmal 2 Minuten liegen. Schließlich wird die Uterushöhle bis zum Fundus hinauf mit ölgetränkter Xeroformgaze fest ausgestopft. Diese Tamponade bleibt 8—10 Tage liegen. Als Nachteile der Methode werden vom Verf. angegeben: 1. trotz strengster Asepsis Temperaturanstieg, der zum vorzeitigen Entfernen der Tamponade zwingt und damit die Aussicht auf Dauererfolg sehr herabsetzt, und 2. das Auftreten von heftigen Wehenschmerzen, welche jedoch durch Wärmeapplikation und geringe Gaben von Pyramidon oder Aspirin ausreichend gemildert werden können. Verf. empfiehlt seine neue Methode zur Nachprüfung. *Gragert.*

Mundell, Joseph J.: Benzyl succinate in dysmenorrhoea. (Bernsteinsaures Benzyl als Antidysmenorrhoicum.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 5, S. 652 bis 654. 1922.

Verf. gibt zunächst ein anschauliches Bild über die vielfachen Versuche von Hyppokrates bis auf die Jetztzeit, die Dysmenorrhöe therapeutisch zu beeinflussen. Entsprechend der Mannigfaltigkeit der aufgestellten Hypothesen über die Ätiologie herrscht überall eine mehr oder weniger große Polypragmasie. Auf Grund seiner Erfahrungen glaubt sich Verf. berechtigt, nur zwei Faktoren bei der Dysmenorrhöe, nämlich die mechanische und die endokrine Ursache, anzuerkennen. Die gewöhnlichen Dilatationsmethoden, rhinologische Behandlung nach Fleiss, Injektion von Schilddrüsen- und Ovarialextrakten, befriedigten in der Mehrzahl der Fälle nicht. Endlich erzielte Verf. bei Anwendung von benzoesaurem Benzyl nach Macht und Litzenberg etwas befriedigendere Resultate. Aber die Anwendung dieser Droge stieß wegen widerlichen Geschmackes auf Schwierigkeit. Schließlich kamen 5-Gran-Tabletten (= 0,3 g) von bernsteinsaurem Benzyl in den Handel, die Verf. mehrere Monate hindurch bei mehr als 200 Patienten anwandte. Ein Versuch, die Fälle in solche mit mechanisch oder solche mit endokrin bedingter Dysmenorrhöe zu scheiden, wurde zunächst nicht unternommen, um den Patienten die innere Untersuchung zu ersparen. Bei Auftreten der Beschwerden wurden stündlich 2 mal 5-Gran-Tabletten gegeben, bis Linderung eintrat. Gewöhnlich gebrauchten die Patienten 3 Dosen, einige wenige bis zu acht Dosen. Die Beobachtungen erstreckten sich auf 2 bis zu 8 Monaten. Die Erfolge waren zufriedenstellend. Bei Versagen wurde nach 3—4 Monaten eine genaue Untersuchung zwecks Klassifizierung der Dysmenorrhöe vorgenommen und entsprechend behandelt. Verf. kommt zu dem Schluß, daß das bernsteinsaure Benzyl zwar kein Heilmittel der Dysmenorrhöe darstellt, daß es aber weit besser als die Mehrzahl unserer jetzigen Antidysmenorrhoica die Schmerzen zu lindern vermag. *Gragert* (Greifswald).

Coley, Frederic C.: Pulsatilla in dysmenorrhoea. (Pulsatilla zur Behandlung der Dysmenorrhöe.) Brit. med. journ. Nr. **3184**, S. 13—14. 1922.

Empfehlung von Pulsatilla bei Dysmenorrhöe. Die Beobachtung der günstigen Wirkung geschah zufällig. Die Verordnung geschieht in kurzen, scharf umrissenen Worten (Suggestivwirkung!) unter Benutzung folgenden Rezeptes:

Tct. Pulsatillae	16,0
Spir. Chloroform.	8,0
Rgn. Chloroform.	ad 180,0

S. 2 Teelöffel beim Menstruationsbeginn und weiter alle 3 Stunden, solange die Schmerzen bestehen. *Liegner* (Breslau).

Oppenheim, Hans: Ein Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Dysmenorrhöe. Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 28, S. 900. 1922.

Verf. hat mit Menstrualintabletten bei einer Reihe von Fällen von Dysmenorrhöe auf nervöser Basis gute Erfolge erzielt. Eine Autosuggestion, glaubt er, bei der Mehrzahl der Patientinnen ausschließen zu können. Das Präparat wird von der Diacetylin-Gesellschaft

m. b. H., Berlin-Südende, in den Handel gebracht. Es besteht aus einer Kombination lebender Hefezellen mit pflanzlichem Trypsin. *Gragert* (Greifswald).

Forssner, Hj.: Ergebnisse der operativen Behandlung der Dysmenorrhöe. Svenska läkartidningen Jg. **19**, Nr. 19, S. 369—377. 1922. (Schwedisch.)

Nach Ansicht des Verf. ist es wahrscheinlich, daß in den Fällen, in welchen keine pathologisch-anatomischen Veränderungen zu konstatieren sind, die Dysmenorrhöe dadurch entstehe, daß die schon vorher angeschwollene Schleimhaut eine noch höhere Spannung durch die prämenstruellen Blutungen in derselben bekommt, was in einem krampfempfindlichen Organ genüge, Kontraktionen auszulösen. Für diese Theorie scheint dem Verf. auch der Umstand zu sprechen, daß nach einer Gravidität die Dysmenorrhöe gewöhnlich aufhört, was dadurch bedingt werde, daß die Uterushöhle nach einer Gravidität nicht so vollständig zurückgebildet und dadurch nicht so eng wie vorher werde. Der Verf. hat in seiner Privatpraxis 1910—1919 153 Fälle von Dysmenorrhöe gehabt, in denen keine pathologisch-anatomischen Veränderungen als Ursache der Dysmenorrhöe gefunden wurden. Hiervon wurde operative Behandlung in 53 Fällen ausgeführt (42,5%), in 88 Fällen davon abgeraten (57,5%). Die Behandlung wird in mehreren Sitzungen ausgeführt. Zuerst wird mit Hegarschen Stiften soweit als möglich dilatiert. Dann wird für 48 Stunden tamponiert, was gewöhnlich starke Wehen hervorruft. Nachdem Entfernung der Tamponade, wird von neuem mit Hegarschen Stiften dilatiert, was gewöhnlich bis zu Nr. 20 geschehen kann. Nach einer Palpation der Uterushöhle wird eine Abrasio ausgeführt und schließlich eine neue Tamponade für 48 Stunden eingelegt. Die Resultate sind in 80% gut, in 20% wechselnd. *Silas Lindqvist.*

Gänssbauer, Hans: Therapie der Dysmenorrhöe durch Dilatation der Cervix und des Cavum uteri. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 46, S. 1849. 1922.

Verf. berichtet über eine Therapie der idiopathischen Dysmenorrhöe und der Dysmenorrhöe bei Nulliparen mit kleinem Uterus, welche der von Menge angegebenen sehr ähnelt und seit langem an der Privat-Frauenklinik Beckh-Nürnberg zur Anwendung kommt. Nach Dilatation bis Hegar 13, höchstens 14, werden Glasstäbchen (etwa Hegar 4—6 an Dicke entsprechend) für etwa 8 Tage eingelegt und durch Tamponade fixiert. Temperaturerhöhungen kamen nie zur Beobachtung, ebenso kaum Rezidive. Resultate waren durchweg gut. Wer die Methode angegeben hat, vermag Verf. nicht anzugeben. *Gragert* (Greifswald).

Giese, Aenne, Über die Behandlung der Dysmenorrhöe und Sterilität mit der Fehlingschen Kur. (Dissertation: Bonn 1922. 18 S.)

Lindner, Lothar, Über die sog. ‚Dermatitis symmetrica dysmenorrhoica‘. (Dissertation: Erlangen 1922. 36 S.)

Dalché, Paul, Dysovarie. (Dysovarie.) (Gynécologie Jg. **21**, Nr. 7, S. 385—420 u. Nr. 8, S. 449—482.)
(Ref. s. S. 233.)

4. Lageveränderungen des Uterus.

a) Anteflexio, Retroflexio uteri.

Stacy, Leda J.: Anteposition and retroposition of the uterus: Incidence and symptoms. (Anteposition und Retroposition des Uterus: Entstehung und Symptome. (*Sect. on med., Mayo clin., Rochester.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 10, S. 793—794. 1922.

Unkomplizierte Retroposition des Uterus trifft man bei ledigen Frauen in 20,2%. Der Menstruationsbeginn ist etwa der gleiche bei Anteposition und Retroposition. Dysmenorrhöe ist etwa 1,3mal so häufig bei der Retroposition. Kreuzschmerzen im Intermenstrum finden sich häufiger bei der Rückwärtslagerung. Angeborene Verlagerungen mit Kreuzschmerzen, Dysmenorrhöe usw. sind als Hemmungsanomalien anzusehen. Der operative Eingriff darf nur nach genauester Allgemeinuntersuchung und genauer Abwägung der Symptome vorgenommen werden. *Liegner* (Breslau).

Findley, Palmer: Frequency and clinical significance of displacements of the uterus. (Häufigkeit und klinische Bedeutung der Uterusverlagerungen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 10, S. 795—797. 1922.

Die unkomplizierte Rückwärtsverlagerung ist als Vorstufe des Prolapses anzusehen, hat aber sonst keine klinische Bedeutung. Sie kommt für die Sterilität nur selten als Ursache in Frage. Die auf den Unterleib sich beziehenden Beschwerden bei Verlagerungen sind in den meisten Fällen nervöser Natur. Von 480 Retroversionen und Retroflexionen waren nur 4% unkompliziert. Die Komplikationen durch die Beckenorgane geben allein die Indikation zum operativen Eingriff, nicht die Verlagerung. Die Rückenschmerzen, ein häufiges auch bei Verlagerungen bestehendes Symptom, können nicht durch diese erklärt und auch nicht mit der Beseitigung der Retroflexion behoben werden. Stets liegt die Ursache für die Kreuzschmerzen in anderen Störungen innerhalb des Beckens. Es ist nicht richtig, daß die unkomplizierte Rückwärtsverlagerung zu Dysmenorrhöe, Menorrhagien oder Ausfluß führt; meist sind dafür andere Erkrankungen des Uterus oder der Adnexe verantwortlich zu machen. Bei unkomplizierten Fällen fand sich Sterilität in 6,25%, bei komplizierten Retroversionen in 16%, bei komplizierten Retroflexionen in 25%; das bedeutet, daß nicht die Retrodeviation, sondern der Beckenkomplikation das Eintreten der Schwangerschaft erschwert. Drucksymptome auf Blase, Rectum oder Beckennerven sind nicht dem verlagerten Uterus, sondern dem Vorhandensein anderer Beckenerkrankungen zuzuschreiben. Der Prolaps ist das Endstadium der Retroversion; bei virginellen Formen des Prolapses ist an Spina bifida occulta zu denken. *Liegner* (Breslau).

Mosskalenko, W. W.: „Anatomische Angaben zur Frage über die Retroversio Uteris.“ (*Inst. f. oper. Chirurg. u. topogr. Anat.* [*Prof. W. N. Scherkumenko*]; *Milit.-Med. Akad., St. Petersburg.*) St. Petersburg. 25 S. 1922. (Russisch.)

Die Arbeit ist in sechs Teile zergliedert. Im ersten werden die Begriffe „Retroversio“ und „Retroflexio“ festgestellt. Bei einer Retroversio bildet die Achse des Cervix uteri mit der Achse der Vagina einen nach hinten offenen Winkel. Bei einer Retroflexio ist das Corpus uteri gebeugt und bildet einen Winkel mit dem Cervix uteri, welcher dem oben angeführten gleicht. Solche Lagen und Formen der Gebärmutter werden nach klinischen Angaben in 16,6% der Gesamtzahl der gynäkologischen Kranken angetroffen. Einige Autoren betrachten die Retroversio und die Retroflexio als einen Krankheitszustand; andere — aber meinen, daß die Beschwerden, über welche die Kranken klagen, bloß ein zufälliges Zusammentreffen der Symptome mit den beschriebenen anatomischen Besonderheiten darstellen. Nach Seitz verlangen nur 29 von 100 Fällen, wo eine Retroversio und eine Retroflexio uteri vorhanden ist, eine spezielle gynäkologische Behandlung. Es muß somit die Frage aufgeworfen werden: stellt denn die Retroversio-flexio uteri überhaupt einen pathologischen Zustand dar? In der Literatur wird auf eine Reihe von Faktoren hingewiesen, welche die Retroversio-flexio uteri verursachen. Man kann dieselben in drei Gruppen einteilen. Zur ersten werden Adhäsion des hinteren Douglasraumes, Druck verschiedener Neubildungen auf die Gebärmutter, eine Erschlaffung des Fixationsapparates und der Muskelkraft und das Trauma zugezählt. Zur zweiten Gruppe gehören: die Wirkung des Intraperitonealdruckes, der Druck der Darmschlingen auf die Gebärmutter. Den dritten Faktor stellen die embryonalen Besonderheiten des Individuums dar, welche zur Bildung der „Anomalie“ — als welche die Retroversio betrachtet wird — führen. Verf. hält die oben angeführten Faktoren für höchst unbeständig, denn eine Retroversio bildet sich ja nicht immer bei Erschlaffung des Muskeltonus der Gebärmutter und ihrer Ligamenta, oder bei Vorhandensein von Adhäsionen im Cavum Douglasi post. usw. Auch der intraperitoneale Druck, welcher ja immer vorhanden ist, führt nur selten zu einer Retroversio. Solch eine Dunkelheit in der angegebenen Frage läßt sich nur durch ungenügende diesbezügliche anatomische Angaben erklären. Deshalb hat Verf. eine Untersuchung an 50 Frauenleichen verschiedenen Alters unternommen (Erwachsene, Kinder und Embryonen). Alle

Leichen wurden mit 10proz. Formalinlösung gehärtet. 10 Tage nach der Injektion wurde ein sagittaler Sägeschnitt durch das Becken geführt. In einigen Fällen wurde die Untersuchung an gefrorenen Leichen angestellt. Das erworbene Material wurde einer statistischen Analyse unterworfen. Im zweiten Teil der Arbeit beschreibt Verf. zwei Typen der Gebärmutter. Beim ersten liegt das Cervix uteri nahe zum Kreuzbein, beim zweiten näher zur Symphyse. Der erste Typus muß als „Retropositio", der zweite als „Antepositio" betrachtet werden. Die Retroposition wird in 68%, hauptsächlich bei Erwachsenen, angetroffen, wobei sie bei Fettleibigen nicht so deutlich ausgeprägt ist. Nach der ersten Geburt treten die Kennzeichen des Typus deutlicher hervor. Die Antepositio wird in 32% der Fälle angetroffen. Von dem Ernährungszustande und von der Geburt wird dieser Typus in umgekehrter Weise beeinflußt. Die Ante- und die Retroversionen müssen als Varianten der Neigung der Gebärmutterachse betrachtet werden. Die Retroversion wird in 20% der Fälle (bei Kindern höchst selten) angetroffen. Die Häufigkeit der Anteversion beträgt 70%. Bei Kindern wird hauptsächlich eine Mittelstellung der Gebärmutter beobachtet (10% der Gesamtzahl der untersuchten Fälle). Es sind somit vier Kombinationen möglich: 1. antepositio-retroversio — 0%; retropositio-versio — 14%; antepositio-versio — 26%; retropositio-anteversio — 60%. In einigen Fällen ist das Corpus uteri nach vorn (anteflexio), in anderen nach hinten (retroflexio) geneigt. Die Retroflexion wird in 8%, die Antepositio in 92% der Fälle angetroffen. Es gibt am häufigsten folgende Kombinationen der Lage und der Form der Gebärmutter: retropositio-anteversio-flexio — 67%; antepositio-versio-flexio — 23%; retropositio-versio-flexio — 8%. Für die schematische Charakteristik des Organs gibt es also drei Kennzeichen: 1. Positio, 2. Versio, 3. Flexio. Durch dieselben bilden sich zwei typische Varianten. Für die erste ist folgendes charakteristisch: 1. Retropositio, 2. Retroversio, 3. Retroflexio; für die zweite: 1. Antepositio, 2. Anteversio, 3. Anteflexio. Diese Grundtypen sind durch eine Menge von gemischten Typen vereinigt, von denen die Retropositio-anteversio-flexio am häufigsten angetroffen wird. Die embryologischen und vergleichend-anatomischen Angaben weisen darauf hin, daß die Anteposition als ein Zeichen der unvollkommenen, die Retroposition als ein Zeichen des vollkommenen Baues zu betrachten ist. Die Retroposition der Gebärmutter fällt immer mit dem sacropetalen Typus der Beckenorganlagerung ein (welche von Mosskalenko festgestellt wurde). Auch die Retroflexion wird beim sacropetalen Typus zweimal häufiger als beim symphysiopetalen angetroffen. Es ist somit der „retroponierende" Typus des Uterus für den sacropetalen, der „anteponierende" für den symphysopetalen Typus der Beckenorganlagerung charakteristisch. Eine Erschlaffung der Gebärmuttermuskeln kann bei sacropetalem Typus zur Retroversion führen; beim symphysiopetalen Typus aber wegen Vorhandensein einer Anteposition und eines schmalen Cavum vesico-uterinum kommt meistenteils die Retroversion nicht zustande. Beim sacropetalen Typus ist die Fläche des Beckenbodens groß, beim symphysopetalen klein. Im ersten Falle ist die Beweglichkeit der Gebärmutter bedeutend größer als im zweiten. Verf. meint, daß der retroponierende Typus des Uterus, welcher vom vergleichend-anatomischen Standpunkte aus sich als vollkommen erweist, eine verhältnismäßig neue Evolutionsform darstellt und deshalb sich noch für die Verhältnisse unserer Epoche nicht genügend angepaßt hat. Deshalb genügt bloß ein geringes Trauma, um eine Retroversion hervorzurufen, welche die bekannten Krankheitssymptome erzeugt. Die Arbeit, welche eine tiefe Analyse der vorliegenden Frage darstellt, enthält auch eine eingehende Literaturübersicht (85 Autoren). *F. Walcker* (St. Petersburg).

Schwarzenbach, E.: Zur Symptomatologie der Lageanomalien der Gebärmutter und ihrer operativen Behandlung. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 41, S. 1002 bis 1004. 1922.

Die virginale Retroflexion soll in der Regel nicht behandelt werden. Nur wenn sie nach erreichter Pubertät hochgradig geworden ist, können subjektive Beschwerden

die Behandlung indizieren. Als Operation wird die fasciale Ventrifixation empfohlen, bei der aus der vorderen linken Rectusscheide ein 1—2 cm breites und 4—6 cm langes Stück außen und unten umschnitten und abgelöst wird. Die Spitze des Lappens wird so tief wie möglich auf der vorderen angefrischten Uteruswand durch eine Seidennaht fixiert. Der Schluß erfolgt dann so, daß der Stiel aus einem Schlitz des Peritoneum kranialwärts an die Rectusscheide herantritt und die Fascie bis nahe ein Finger breit unter dem Fundus auf dem Uterus fixiert ist. Diese Methode hält der Autor für sicher und einfach, auch gefahrlos für spätere Schwangerschaften. Die im Puerperium entstandene R. soll sobald wie möglich aufgerichtet und zunächst durch Pessar ca. $^1/_4$ Jahre behandelt werden. Tritt dann die Verlagerung wieder ein, so soll operiert werden (Alexander-Adams oder fasciale Ventrifixation). Nicht virginelle oder lange nach einem Puerperium entdeckte R., die symptomlos ist, soll nur zur Beseitigung einer Sterilität behandelt werden. Der Verf. nimmt an, daß die Schmerzen einer unkomplizierten Retroflexion durch den Bandapparat bedingt sind, daß auch fixierte R. erst dann Beschwerden machen, wenn die Bänder durch Drehung, Verlagerung, Zerrung oder Stauung in Mitleidenschaft gezogen sind. *Liegner* (Breslau).

Jaschke, Rud. Th. v.: Prinzipielles zur Behandlung der Retroversio-flexio uteri. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 24, S. 986—989. 1922.

Der Verf. hält die Alexander-Adamssche Operation deshalb für unbrauchbar, weil die Retroflexionen, bei denen sie angewendet wird, eine operative Korrektur nicht bedürfen. „Die unkomplizierte, mobile Retroversio-flexio" macht keine Beschwerden und bedarf keiner Behandlung. Fälschlicherweise werden oft manche Klagen auf die Lageanomalie bezogen. Für alle anderen Formen der Retroflexio muß aber die Laparotomie verlangt werden, die durch Inspektion oft die Komplikationen zur Kenntnis bringt (Adhäsionen, Tuberkulose, Enteroptose, Coecum mobile u. a.). Diese Formen nennt Jaschke „komplizierte, mobile Retroflexion". J.s Klinik bevorzugt die Methode nach Doléris-Schauta (0,7% Mortalität, 92,5 anatomische Dauererfolge), die technisch einfach, ungefährlich und auch hinsichtlich der Gravidität gute Resultate liefert. Es wird vor der Überschätzung der Rückwärtslagerung gewarnt; die Komplikationen sind meist die Hauptsache, die Lage des Uterus ist nur eine Teilerscheinung, nicht ganz selten sogar eine Nebensache. *Liegner* (Breslau).

Fairbairn, John S.: A British medical association lecture on minor displacements of the uterus as a cause of disability in women. (Geringe Verlagerungen des Uterus bedingt durch konstitutionelle Schwäche.) Brit. med. journ. Nr. **3198,** S. 587 bis 589. 1922.

Neben der festgestellten Lageabweichung des Uterus muß auch der Gesamtorganismus zur Behandlung in Betracht gezogen werden. Die Retroflexion, in Begleitung von Prolapsen, Entzündungen, Tumoren ist nicht die primäre Erkrankung, sondern muß als Folgeerscheinung angesehen werden. Die Retroflexion nach Geburten ist durch Korrektur der Falschlage und Pessar zu behandeln. Kommt die Verlagerung erst nach $^1/_2$ Jahre zur Beobachtung, so geben operative Maßnahmen bessere Resultate als die Pessarbehandlung. *Liegner* (Breslau).

Mock, Harry E.: So-called traumatic displacements of the uterus. (Sogenannte traumatische Uterusverlagerungen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr. 10, S. 797—801. 1922.

Durch Umfrage bei Autoritäten der Gynäkologie, bei Ärzten großer Eisenbahnen- und Versicherungsgesellschaften wird versucht, eine Klärung in die Beziehung zwischen Unfall und Retroflexion zu bringen. Es ergeben sich aus den Äußerungen folgende Ansichten: Akut auftretende Verlagerungen des Uterus können zwar eine Unfallfolge sein, doch sind die Symptome dann so schwer, daß sofortige Hilfe eintreten muß. Diese beseitigt dann bald alle Beschwerden. Dauernde Verlagerungen des Uterus durch Unfall kommen niemals vor. Ein Unfall kann oft zur Übertreibung der Verlagerungssymptome führen, aber stets läßt sich zeigen, daß die ursächlichen Faktoren schon vor dem Unfall bestanden haben. Die Mechanik einer akut entstehender Retroflexion erklärt sich nach Dr. Sproat Heaney dadurch, daß der Unfall eintritt, wenn

die Blase gefüllt ist, durch diese der Uterus bereits halb nach hinten liegt und so leicht ganz nach hinten geworfen werden kann. Die Aufrichtung genügt auch in solchen Fällen zur sofortigen restlosen Beseitigung aller Beschwerden. *Liegner* (Breslau).

Nyulasy, A. J.: Restoration of the round ligaments in retroversion of the uterus. (Wiederherstellung des Ligg. rotunda bei der Retroversio uteri.) Med. journ. of Australia Bd. **2,** Nr. 19, S. 517—518. 1922.

Auf Grund von mehr als 200 Operationserfahrungen wird die Wiederherstellung (Restoration) der Ligg. rotunda zur Behandlung der Retroversion empfohlen. Das vordere Blatt des Lig. latum wird gespalten parallel zum Lig. rotundum zwischen diesem und der Blase, die Öffnung unterminiert und so geschlossen, daß die äußere Begrenzung nahe am inneren Leistenring, die innere in der Nähe des Uterushorns zu liegen kommt. Dadurch kommt der Uterus ohne Verstümmelung in eine physiologische Anteflexion. Irgendwelche Nachteile, besonders bei Gravidität und Geburt, wurden nicht beobachtet. *Liegner* (Breslau).

Tenckhoff, Bernh.: Zur Frage der Ventrofixatio uteri und ihrer Komplikationen (Ileus). (*St. Joseph-Hosp., Elberfeld.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **173,** H. 1/6, S. 26—44. 1922.

Bei der Diskussion der Operationsmethoden für die Retroflexion wird die Methode nach Doléris - Gilliam besonders empfohlen und an Hand von 57 Beobachtungen ihre Leistungsfähigkeit erörtert: Die Voraussetzungen, die man an eine operative Behandlungsmethode der Retroflexion stellen muß: Übersicht über das kleine Becken, ausgiebige Schnittführung, Vermeidung von Rezidiven und postoperativen Nachteilen wie Ileus, Geburtsstörungen und Zerrungsbeschwerden, Erhaltung der Gebärfähigkeit werden durch die Methode Doléris-Gilliam fast vollkommen erfüllt. Bericht über 2 Fälle selbst beobachteten Ileus' nach der Methode. *Liegner* (Breslau).

Doerfler, Heinrich: Über die Indikation zur Ventrofixation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 3, S. 95—98. 1922.

Doerfler verwirft den Alexander-Adams, der 60% Mißerfolge gibt und operiert ungefähr nach Doléris - Schauta aus den bekannten Indikationen. Anzahl der Fälle und Dauerresultate sind nicht angegeben. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Fuchs, H., Zur Kritik der Ventrofixatio uteri auf Grund einer Eigenserie von 218 Vesicoventrofixationen. (Frauenklin. v. Dr. Fuchs, Danzig.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 133—153.)
(Ref. s. S. 540.)

Körner, Hildegard, Die operative Behandlung der Retroflexio uteri mittels Ligamento-ventro-fixatio. (Landkrankenh., Coburg.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85,** H. 1, S. 164—171.)
(Ref. s. S. 540.)

Liepmann, W., Gynäkologische Ratschläge für den Praktiker. I. Die Lageveränderungen der weiblichen Genitalien. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 1, S. 30 bis 32.)

Anspach, Brooke M., Lacerated cervix with eversion; relaxed perineum; retroflexioversion of uterus in young child-beating woman. (Jefferson hosp., Philadelphia.) (Surg. clin. of North America, Philadelphia Bd. **2,** Nr. 1, S. 139—143.)

Dalché, M., Die Retrodeviationen des Uterus. (Progr. de la clin. Bd. **24,** Nr. 3, S. 329 bis 338.) (Spanisch.)

Siefart, G., Über den Wert der Alexander-Adamsschen Operation. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 13, S. 483—485.)
(Ref. s. S. 540.)

Fehling, H., Zur Rettung der Alexander-Adams-Operation. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 13, S. 482—483.)
(Ref. s. S. 540.)

Zimmermann, Die Bewertung der Operationen zur Lagekorrektion des Uterus. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 350—353.)
(Ref. s. S. 539.)

Tuma, Jan, Intraperitoneale Kürzung der Ligamenta rotunda bei Retroversio. (Beschreibung und Kritik der Methoden zur operativen Behandlung der Retroversio.) (Časopis lékařův českých Jg. **61,** Nr. 14, S. 303—305.) (Tschechisch.)
(Ref. s. S. 540.)

Bertino, A., Sulla cura operativa del prolasso genitale con retroflessione uterina. (Über die operative Behandlung des mit Retroflexio uteri kombinierten Genitalprolapses.) (Istit. estetr.-ginecol., univ., Parma.) (Riv. ital. di genicol Bd **1**, H **1**, S. 3—24.)
(Ref. s. S. 543.)

b) Prolapsus uteri.

Meyer-Rüegg, H.: Wie entsteht ein Genitalprolaps? Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 8, S. 189—193. 1922.

Die Ursache des Prolapses ist nicht nur die Insuffizienz des Beckenbodens, sondern auch der Haftapparat der Genitalien ist daran beteiligt. Die Organe des kleinen Beckens besitzen ihren autonomen Haftapparat; die Cervix ist in ein zusammenhängendes Lager fester Bindegewebsstränge eingelassen, die das Becken nach allen Seiten durchziehen und ringsum in die Beckenfascien auslaufen. Ist der Haftapparat defekt, so legen sich die Beckenorgane dem Beckenboden auf, dehnen den Hiatus genitalis und führen zum Vorfall. Die Drucksteigerung im Abdomen ist dabei von großer Wichtigkeit. Das, was man als intraabdominalen Druck bezeichnet, ist die Summe des Inhaltsdruckes der Baucheingeweide. Ein meßbarer Druck in der Bauchhöhle ist nicht vorhanden, diese ist vielmehr als ein Capillarraum aufzufassen, in dem die Organe in capillarer Berührung stehen; außerdem werden die Eingeweide durch ihre Befestigungen und durch ihren meist gasförmigen Inhalt in Schwebe gehalten. So kommen die Gesetze des hydrostatischen Druckes für die Bauchhöhle nicht in Frage. Bei Erhöhung des Innendrucks oder Außendrucks werden zunächst die Darmgase komprimiert; dann tritt durch Ausweichen der Eingeweide eine Erweiterung des Bauchraumes ein. Hauptsächlich ist der Dünndarm mit seinem langen Mesenterium daran beteiligt. An der leicht eindrückbaren Blase finden die Därme den günstigsten Angriffspunkt. Bei mangelhafter Befestigung kann die ganze Blase tiefer gedrängt werden oder die Regio ureterica. Es wird so die Blase zum Geburtsobjekt, und es entsteht die Cystocele mit sekundärer Vorwölbung der vorderen Scheidenwand. Diese Anschauung findet ihren Ausdruck und Berücksichtigung in der Ventrofixation nach Flatau und der Collifixur nach Bumm. Beide überdachen die Blase, so daß diese aus dem Wirkungsbereich der Därme ausgeschaltet ist. Die analoge Entstehung der Rectocele durch Ausstülpung der mangelhaft befestigten vorderen Rectumwand ist außerordentlich selten. Meist sind schlecht geheilte Dammrisse vorhanden, die den Vorfall der hinteren Scheidenwand bedingen und das Rectum nach sich ziehen. Von Wichtigkeit für die Entstehung der Prolapse ist die Konstitution. Es fanden sich unter den 31 Fällen von Halban und Tandler 27 Beckenanomalien. Bei Spina bifida und Meningocele hat das Gewebe aller Beckenorgane seinen Tonus verloren, und dadurch ist der Haftapparat insuffizient. Gibt dieser nach, dann wird schließlich der auf dem Beckenboden liegende Uterus zum Geburtsobjekt. Von dem Druck ist nur die Portio frei; bei ihr kommt ebenso wie an dem vorangehenden Kindsteil durch Saugwirkung eine Vergrößerung und Schwellung, die Elongatio colli, zustande. *Liegner* (Breslau).

Hartmann, Henri: Pathogénie, étiologie et anatomie pathologique des prolapsus génitaux. (Die Ätiologie und pathologische Anatomie der Genitalprolapse.) (*Clin. chirurg. Hôtel-Dieu, Paris.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **3**, Nr. 4, S. 245—256. 1922.

Die Arbeit bringt an sich keine neuen Gesichtspunkte. Sie ist deshalb bemerkenswert, weil sie bewußt die deutsche Literatur ausschaltet, die angeblich unberechtigterweise während der letzten 20 Jahre die französische Wissenschaft beherrscht habe. Die in der Abhandlung zitierten französischen Arbeiten stammen aus den Jahren 1858—1896 (!). *Liegner* (Breslau).

Lynch, Frank W.: Etiology and treatment of prolapse. (Entstehung und Behandlung des Prolapses.) (*Univ. of California hosp., San Francisco.*) Surg. clin. of North America, San Francisco number, Bd. **2**, Nr. 2, S. 553—575. 1922.

Für die Behandlung der Prolapse wird die Totalexstirpation von unten empfohlen und die Verwendung der Ligamentstümpfe und vorderen Vaginalwand als Blasenlager; dazu eine ausgiebige Beckenbodenplastik. Beschreibung eigener Operationsmethoden, die aber nur unwesentlich von den üblichen abweichen. *Liegner* (Breslau).

Sichel, Max: Über einen Fall von Totalprolaps aus seltener Ursache bei einer Nullipara. (*Israel. Krankenh., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 38, S. 1520—1522. 1922.

Mitteilung eines Totalprolapses bei einer 31jährigen Nullipara, der bedingt war durch ein kindskopfgroßes Dermoid. Dieses war in dem engen knöchernen Becken eingekeilt, hatte sich nicht aus dem Becken heraus entwickeln können, sondern den Uterus nach unten herausgedrückt. Die Collifixur zur Entfernung des Tumors führte zu vollem Erfolge. *Liegner.*

Thelander, C. A.: The importance of the utero-sacral ligaments in uterine prolapse. (Die Bedeutung der Ligg. sacro-uterina für den Prolaps.) Med. journ. of Australia Bd. **1,** Nr. 19, S. 511—515. 1922.

Prolapse des Uterus sind besonders häufig bedingt durch Veränderungen der Lig. sacrouterina. Die Wiederherstellung dieser Bänder führt am ehesten zum physiologischen Zustand. Die Operation (angegeben durch Yoneg [Oxford Surgery, September 1919]) kann mit einer Suspension der Lig. rotunda verbunden werden. Bei der Erklärung des virginellen Prolapses wird der sitzenden Beschäftigung und der chronischen Überfüllung der Blase eine große Bedeutung zugeschrieben. *Liegner* (Breslau).

Samson, Siegfried: Die Ballbehandlung der Prolapse. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 3. S. 88. 1922.

Zur Behandlung der Prolapse, bei denen der operative Eingriff keinen Erfolg verspricht, wird die von Landau angegebene Ballmethode empfohlen. Einführung eines gewöhnlichen glatten Gummiballes (5—10 cm Durchmesser), der nach 6 Wochen gewechselt wird. *Liegner.*

Witter, Frank C.: The present status of the surgical treatment of uterine prolapse. (Der gegenwärtige Stand der chirurgischen Behandlung des Uterusprolapses.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **21,** Nr. 12, S. 505—511. 1922.

Sammelreferat über die bisher angegebenen Methoden der Prolapsoperation. Die Diskussion unterstreicht eine oder die andere Methode; im ganzen aber werden kaum neue Wege angegeben. *Liegner* (Breslau).

Krull, W.: Der Scheidenverschluß mit doppelter enger Schlauchbildung als Operation der Wahl bei Totalvorfällen alter Frauen. (*Staatl. Frauenklin., Chemnitz.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58,** H. 1/2, S. 49—59. 1922.

Zur Behandlung der Prolapse alter Frauen wird die Colporraphia mediana nach Neugebauer-Le Fort empfohlen. Sie wurde an 36 Frauen von 46—70 Jahren ausgeführt. Der Eingriff ist durch die Anwendung der Parasakralanästhesie und Ausschaltung der Allgemeinnarkose ziemlich geringfügig. Über die Technik werden genaue Angaben gemacht und diese durch sehr instruktive Bilder erläutert. Die Anfrischung ist recht ausgedehnt, es bleiben beiderseits nur Schleimhautkanäle zur Sekretableitung. Der Schluß der Operation ist eine ausgiebige Dammplastik. Stuhlgang am 6. Tage. Mortalität 0. Die breite Verwachsung der angefrischten Flächen hat in allen Fällen zur objektiven Beseitigung des Prolapses und zur Behebung der Beschwerden geführt. *Liegner* (Breslau).

Cotte, Gaston, et Jean Creyssel, Traitement du prolapsus génital des vieilles femmes par le cloisonnement du vagin. (Behandlung des Prolapses alter Frauen durch den Scheidenverschluß nach Neugebauer-Le Fort.) (Clin. gynécol., Lyon.) (Journ. de chirurg. Bd. 20, Nr. 2, S. 145—155.)
(Ref. s. S. 545.)

Saenger, Hans: Über das Problem der Hebung der Portio vaginalis bei der Prolapsoperation. (*II. Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 5/6, S. 270—276. 1922.

Einschlägiger Fall, 64jährige Frau, die an blutigem Ausfluß litt. Befund normal, nur übelriechender Fluor. Probe abrasio. Mikroskopisch: Bei schwacher Vergrößerung: An zahlreichen Stellen der Oberfläche Plattenepithel zum Teil mehrschichtig, auch in die Drüsen hineingehend. Bei starker Vergrößerung stellt sich dies als Irrtum heraus, es handelt sich um schwer geschädigtes anscheinend im Untergang begriffenes Epithel. Das Stroma ist ödematös durchtränkt, massenhaft Capillaren, Rund- und Plasmazellen. 7 Monate später wieder Ausschabung: durchweg normales Zylinderepithel, Kerne zeigen gutes tinktorielles Verhalten. Cystische Drüsen. Bild der senilen

Mucosa mit spärlichen entzündlichen Residuen. Der Prozeß ist abgelaufen. Ursache der Entzündung wohl bakteriell. Gonokokken negativ. Ein gleicher Fall ist aus dem Jahre 1909. *Heimann* (Breslau).

Hundley, John M., and John M. Hundley jr., The surgical treatment of uterine prolapse. End result in thirty cases. (Die chirurgische Behandlung der Genitalprolapse. Endresultat von 30 Fällen.) (Gynecol. clin., univ. of Maryland, Baltimore.) (Ann. of surg. Bd. **76**, Nr. 1, S. 106—109.)
(Ref. s. S. 545.)

Maluschew, Duschan, Ein neues Operationsverfahren zur Behandlung großer Uterusprolapse. (Städt. Krankenh., Subotika.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 17, S. 661—662.)
(Rzf. s. S. 546.)

Mayer, A., Entstehung, Behandlung und Verhütung von Gebärmuttervorfällen. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **19**, Nr. 7, S. 193 bis 199 u. Nr. 8, S. 238—244.)

Pribram, Egon Ewald, Klinische Erfahrungen zur Therapie der Prolapse des weiblichen Genitales. (Univ.-Frauenklin., Gießen.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 3, S. 479—496.)
(Ref. s. S. 546.)

Dittrich, Bruno, Ergebnisse der vaginalen Prolapsoperation. (Priv.-Frauenklin., Prof. Dr. Strassmann, Berlin.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 2, S. 412—420.)
(Ref. s. S. 546.)

Mout, C., Die Prognose einiger Prolapsoperationen. (Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **11**, Nr. 1, S. 17—37.) (Holländisch.)
(Ref. s. S. 546.)

Natvig, Harald, Interpositio vesico-vaginalis uteri bei Prolaps. (Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **83**, Nr. 12, S. 945—991.) (Norwegisch.)
(Ref. s. S. 942.)

Natvig, Harald, Interpositio vesico-vaginalis uteri in genital prolapse. A new technique of operating: „Antefixatio corporis“ and „antesuspensio corporis uteri interpositi.“ (Interpositio vesico-vaginalis beim Genitalprolaps. Eine neue Operationstechnik: Antefixatio corporis und Antesuspensio corporis uteri.) (Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 2, S. 216—231.)
(Ref. s. S. 543.)

Shaw, Henry N., Results in interpositiion operation for procidentia and prolapse of the uterus. (Die Resultate der Interposition bei Prolapsen.) (Gynecol. clin., Johns Hopkins hosp., Baltimore.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **84**, Nr. **3**, S. 394 bis 397.)
(Ref. s. S. 543.)

5. Tumoren.

a) Benigne.

Beuttner, Oscar: Le changement de tonicité du muscle utérin au cours d'une laparotomie dans trois cas de myome utérin sous-muqueux. (Der veränderte Tonus der Uterusmuskulatur im Verlaufe einer Laparotomie in 3 Fällen von submukösem Myom.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 3, S. 191—197. 1922.

Der Verf. macht darauf aufmerksam, daß der Uterus in seiner Konsistenz und in seinem Tonus bei manchen gynäkologischen Erkrankungen Veränderungen erfährt, welche von einem äußeren Reiz herrühren können oder von einem pathologischen Prozeß in der Uteruswand, welcher einen Reiz auf die Uterusinnenfläche ausübt. Er schildert 3 Fälle von submucösem Myom, bei denen das Aussehen und die Konsistenz des Uterus eine überraschende Ähnlichkeit mit einem graviden Uterus hatten, so daß die Gefahr einer Verwechslung sehr groß war. In dem ersten Falle hat er auch von der Exstirpation des Uterus Abstand genommen, da er bei der glatten Oberfläche des Uterus, der bläulichen Verfärbung der Serosa und der völligen Erweichung der Wand mit Sicherheit an eine Gravidität glaubte. Der dann später entfernte Uterus zeigte, daß es sich um ein großes submucöses Myom handelte. Fast ebenso verhielten sich beide anderen beschriebenen Fälle. *Koch* (Berlin).

Geist, Samuel H.: Uterine polyps, histology, symptomatology and a suggestion as to etiology. (Uteruspolypen, Histologie, Symptomatologie und Entstehungsmöglichkeit.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 1, S. 30—39. 1922.

Er unterscheidet unter den Uteruspolypen echte gestielte Tumoren (die Fibrome

und Fibromyome), Schleimhauthypertrophien im Fundus vom adenomatösen Typ und lokale entzündliche Wucherungen der Cervixschleimhaut. Die Symptome stehen in keinem sicheren Verhältnis zu der Affektion; oft können zahlreiche polypöse Wucherungen im Fundus symptomlos bleiben, bisweilen kleine Polypen, besonders diejenigen mit starker Gefäßbildung, starke Blutungen verursachen. Die Blutung ist das Hauptsymptom. Auf Grund genauer histologischer Untersuchungen ist der Verf. der Ansicht, daß die Blutungsursache oft nicht im Tumor selbst, sondern in einer Störung des endokrinen Drüsenapparates liegt. Da die Ausschaltung der Ovarien durch Operation oder Bestrahlung auch derartige Polypen zum Verschwinden bringt, ist im Ovarium die Hauptursache für die Polypenbildung zu suchen. Daß auch die übrigen Drüsen des endokrinen Systems mit in Frage kommen, muß für möglich gehalten werden. *Liegner.*

Becker, Hubert: Beitrag zur Frage der Entstehungszeit polypöser Myome. (*Städt. Frauenklin., Magdeburg-Sudenburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 46, S. 1847—1848. 1922.

Innerhalb $3^1/_2$ Monaten hatte sich bei einer 26jährigen Frau ein $6^1/_2$ cm langer, im Umfang etwa 7 cm betragender gestielter fibromyomatöser Polyp entwickelt. Außerordentlich schnelle Entwicklung trotz pathologisch-anatomischer Gutartigkeit. *Liegner* (Breslau).

Pestalozza, E.: É il fibroma uterino un vero e proprio tumore? (Ist das Uterusmyom ein echter und wirklicher Tumor?) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 9, S. 457—460. 1922.

Das Myom unterscheidet sich von allen anderen Tumoren des Uterus dadurch, daß es an den physiologischen Wellenbewegungen des Organs teilnimmt. Es bildet also in gewissem Sinne eine funktionelle Einheit mit dem Uterus. Dies zeigt sich in besonders eklatanter Weise an den Adenomyomen, deren schleimhautähnliche Komponente sich durch Blutungen an der Menstruation und durch Deciduabildung an der Schwangerschaft beteiligt. Dem Myom fehlt also die Autonomie, die für die übrigen Neubildungen charakteristisch ist. Es sollte deshalb als eigene Geschwulstform den übrigen Tumoren gegenübergestellt werden. Der Umstand, daß man bei den Myomen häufig auch Veränderungen an den Ovarien konstatieren kann, ist ein ausgezeichneter Beweis für die Ansicht von Seitz, daß Myomwachstum und Myomgenese auf innersekretorische Veränderungen des Ovariums zurückzuführen sind. Auch der von Fleischmann beschriebene Fall von Myomentwicklung nach Ovarientransplantation spricht in diesem Sinne und endlich spricht auch die Ansicht von Hofbauer, der die Myomentwicklung mit Hypophysenstörungen in Zusammenhang bringt, für eine endokrine Genese der Myome. *Nürnberger* (Hamburg).

Récamier, J.: Considérations sur l'historique et les ressources actuelles du traitement des fibromes utérins. (Über die Geschichte und den jetzigen Stand der Behandlung der Uterusfibrome.) Gynécologie Jg. **21**, Nr. 12, S. 714—736. 1922.

Verf. sucht, fußend auf langjähriger Erfahrung, unparteiisch den jetzigen Stand der Frage nach Behandlung der Uterusfibrome — ob Bestrahlung, ob Operation — nach Vorausschickung einiger historischer Daten zu prüfen, ohne sich jedoch anheischig zu machen, ein abschließendes Urteil zu fällen.

Die älteste gebräuchliche Therapie war die der vaginalen Exstirpation, einige besonders kühne Operateure entfernten subseröse, gestielte, ja sogar ganze myomatöse Uteri per laparotomiam, jedoch mit einer Sterblichkeitsziffer von 50%, einem Eingriff, dessen Priorität dem Amerikaner Walther Burnham gebührt: Im guten Glauben, ein Ovarialcystom zu operieren, preßte seine Pat. plötzlich bei einem Hustenstoß einen fibromyomatösen Uterus aus der Bauchwunde heraus, dessen Reposition unmöglich war. B. ligierte ihn deshalb samt seinem Bandapparat und schnitt ihn oberhalb ab. Koeberle und Péan fixierten den im unteren Teil mit einem Gummiband umschnürten Uterus außerhalb der Bauchhöhle und ließen ihn durch trockene Gangrän sich im Laufe von 3 Wochen abstoßen. Schroeder setzte den Uterus innerhalb der Bauchhöhle ab, ein großer, mangelhaft peritonaealisierter Stumpf blieb zurück, und da auch die Ligamente breit unterbunden wurden, belief sich die Mortalität infolge Nachblutung und Infektion auf 28%, gegenüber 16% bei dem vorhin erwähnten Verfahren. Die ovarielle Kastration kam dann in Aufnahme und zeitigte gute Erfolge. Zum endgültigen Siege gelangte die abdominale Totalexstirpation in dem Augenblick, als Trendelenburg auf die

Idee kam, vermöge der Schwerkraft das kleine Becken von den Eingeweiden zu befreien, von einem Assistenten die Kniekehlen der Pat. auf die Schultern nehmen zu lassen, um das Becken zu heben und so eine exakte Blutstillung durchzuführen. Eine neue Methode, die der „Irradiation", der elektrolytischen Zerstörung der Uterusfibrome, scheint sich einbürgern zu wollen (Apostoli und Thomas Keith). Die positive Platinelektrode wird in die Uterushöhle, eine dicke Tonelektrode auf den Bauch gelegt. Keith erklärte es für ein Verbrechen, die Exstirpation eines fibromatösen Uterus vorzunehmen, ohne vorher einen Versuch mit dieser Methode gemacht zu haben. Wegen zahlreicher Zufälle, Gangrän, Perforationen, Pelveoperitonitis kam sie nicht in Aufnahme; sie wird die Methode der Ausnahme bleiben. Auch die Röntgen- und Radiumtherapie gewährleistete keine endgültige Heilung. Wie verhält es sich nun mit der Indikationsstellung zur Operation oder zur Bestrahlung? Béclére, der unbestrittene größte Röntgentherapeut fand unter 700 bestrahlten Uterusfibromen nur 7, die sich refraktär verhielten, diese lagen submukös. Um Heilung zu gewährleisten, muß die Menopause mit all ihren Kriterien unter Schädigung der Ovarien herbeigeführt werden; blutet eine Frau mit einem Uterusmyom nach entsprechender Röntgenbestrahlung weiter und zeigten sich bei ihr die für die Menopause charakteristischen „fliegenden Hitzen", so trifft die Ovarien keine Schuld, vielmehr wird die eingehende Untersuchung einen Uteruspolypen oder ein submuköses Myom zutage fördern. Die Société de Chirurgie kam zu folgenden Leitsätzen: 1. Zur Frage des Einflusses der Radiotherapie auf den Umfang der Tumoren: In zahlreichen, vielleicht in der Mehrzahl der Fälle, läßt sich der Umfang des Tumors durch Bestrahlung nur unbeträchtlich beeinflussen. 2. Zur Frage der Wirkung auf Blutung und Schmerzen: Niemand leugnet die ausgezeichneten Resultate der Radiotherapie bei Hämorrhagien, die Einwirkung auf die Schmerzen ist weniger konstant, aber immerhin gut zu nennen. 3. Welches sind nun die Gefahren der Radiotherapie? Daß sie eine evtl. nachfolgende Operation erschwerende, ausgedehnte Verwachsungen erzeugt, ist bislang unbewiesen. Nur ganz kurze Zeit nach intensiven Bestrahlungen sind Rückwirkungen auf die Leukocytenzahl und überhaupt die hämatopoetischen Apparate zu befürchten. Nach 6 Wochen hören diese ganz auf. Gangrän des Uterus infolge Gefäßobliteration ist selten. Niemand kann mit Bestimmtheit behaupten, daß schwache Bestrahlung bösartige Geschwülste erzeugt. Die intrauterine Applikation des Radium gewinnt heute mehr und mehr an Boden, weil es rationeller erscheint, die Strahlenquelle im Zentrum des Uterus mehr an die Geschwulst heranzubringen, als zu versuchen, durch die dicke Bauchwand auf sie einzuwirken. Nach Ferreri und Lafónt soll bei Anwendung von Radium Menstruation und Befruchtungsmöglichkeit erhalten bleiben. Ob man Röntgen oder Radium anwenden will, ist Geschmacksache. Nur die künstlich erzeugte Mennopause garantiert eine Einwirkung auf die Geschwulst.

Manchmal sieht sich der Chirurg in der üblen Lage, lange Zeit bestrahlte, gangranös gewordene, eitrig zerfallene und maligne degenerierte Fibrome operieren zu müssen; meist mit sehr schlechten Erfolgen. Wenn man nun auch nicht berechtigt ist, die Schuld für diese Zufälle der Bestrahlung in die Schuhe zu schieben, so darf man doch annehmen, daß die Kranken mehr Chancen auf Heilung gehabt hätten, wenn sie sich sofort in chirurgische Behandlung begeben hätten. Manchmal ist die Differentialdiagnose zwischen Ovarialcystom und umfangreichen ödematösen Ovarialcystomen nicht immer leicht; eine Probelaparotomie ist deshalb da am Platze, wo man in der Diagnose zweifelhaft ist. Die Hauptnachteile der Radiumtherapie bestehen aber darin, daß sich manchmal keine sichere Diagnose stellen läßt und zweitens eben jene schädigenden Einflüsse auf die Keimdrüsen. Anders dagegen die operativen Maßnahmen; letzteren ersteht jedoch, abgesehen von anderen Zufälligkeiten, in den postoperativen Embolien eine ernste Gefahr. Handelt es sich um kleinere oder mittlere blutende Myome ohne Adnexerkrankungen und bestehen keine Schmerzen, so kann man nutzbringend Radium oder Röntgen anwenden. Schwere Anämien, Insuffizienz von Leber oder Nieren, vorgeschrittene Herzschädigungen oder Fettsucht erheischen zuerst einen Versuch mit Bestrahlung. Da, wo die Diagnose Schwierigkeiten macht, soll man stets operieren. So gut sich auch Röntgen- und Radiumbehandlung bewährt haben, so verfügen wir jedoch nur über ein Mittel, das dabei die Ovarialfunktionen nicht antastet: das ist die Myomektomie. Die landläufige Curettage, als Palliativum bei Fibromblutungen kann lindern einwirken, ist jedoch stets mit der Gefahr einer Gangrän und Infektion des Fibroms verbunden, wenn die Curette den Tumor verletzt; sie hat nur zu diagnostischen Zwecken, um ein Carcinom auszuschalten, Berechtigung. Bei jungen Frauen ist die Myomektomie die Operation der Wahl.

Brakemann (Berlin).

Polak, John Osborn, Edith A. Mittell and Anna B. McGrath: What is the relation of hypertension to fibroid disease of the uterus? (Wie verhält sich die Blutdrucksteigerung bei Gebärmutterfibroiden?) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 32—40. 1922.

Die Verff. studierten die Blutdruckkurven von 416 Myomkranken. Aus den 7 beigegebenen Kurven geht hervor, daß Myome bei jungen (unter 40 Jahren) Frauen den Blutdruck nicht beeinflussen. Myomkranke mit hohem Blutdruck sind gewöhnlich über 40 Jahre alt oder nahe dem Klimakterium, oder sie sind gleichzeitig nieren- oder herzleidend. Blutung bei Myomen scheint günstig einzuwirken und hat keinen direkten Einfluß auf den Blutdruck, der aber steigt, wenn die Blutung plötzlich durch Operation oder Radium beseitigt wird. Nach Entfernung von Uterus und Ovarien steigt der Blutdruck bei Frauen nach dem 40. Lebensjahre auf verschieden lange Zeit; er sinkt jedoch bald wieder zur früheren Zahl, wenn keine interkurrenten Krankheiten vorliegen. Erhaltung eines oder beider Ovarien macht die postklimakterischen Erscheinungen weniger stürmisch. Blutdruck und nervöse Erscheinungen sind deutlicher ausgeprägt nach Radiumbehandlung als nach Operation. *Zietzschmann.*

Rosner, Alexandre: La pathogénèse des myomes et l'état constitutionnel des organes génitaux de la femme. (Pathenogenese der Myome und weibliche Genitalkonstitution.) (*Clin. gynécol. et obstétr., univ. jagellone, Cracovie.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 5, S. 358—363. 1922.

In einer seiner früheren Arbeiten hat Verf. das Weib mit Bezug auf die Konstitution seiner Genitalorgane in drei Gruppen eingeteilt: Bei Frauen der 1. Gruppe treten die konstitutionellen weiblichen Sexualmerkmale besonders deutlich hervor; sie sind den Individuen mit ausgesprochener Hypertrophie des Muskelapparates vergleichbar. Zur 2. Gruppe gehören die Frauen mit mittelmäßig, normal ausgeprägten Zeichen ihrer Sexualsphäre; ihr sind die meisten Individuen zuzurechnen. Bei der 3. Gruppe handelt es sich um solche, bei denen sich ein fehlerhafter konstitutioneller sexueller Aufbau bemerkbar macht; hier treten sozusagen die weiblichen Merkmale nur in Miniatur hervor, vergleichbar denen, die von Hause aus mit einem Habitus asthenicus ausgestattet sind. Der Einteilung hat Verf. alle die Merkmale des anatomischen Aufbaues, der physiologischen Tätigkeit und diejenigen der Entwicklungsgeschichte zugrunde gelegt, die ihm konstitutionell bedingt erschienen. Jeder Gynäkologe weiß, daß Frauen, die an Myom leiden, einen anderen körperlichen Aufbau zeigen, als z. B. Carcinomkranke. Die Frage ist die, ob die konstitutionell bedingte weibliche Verfassung irgendwie imstande ist, das Wachstum der Myome zu beeinflussen. Von 455 untersuchten Frauen konnte Verf. 5,2% der 1. Gruppe, 55,8% der 2. und 39% der 3. Gruppe zuteilen. Analoge Untersuchungen bei Myomkranken ergaben folgende Zahlen: Von 178 Frauen gehörten 4 der 1. Gruppe, 135 der 2. (78%) und 39 der 3. Gruppe an. Am häufigsten treten demnach Myome bei Frauen mit normaler Konstitution auf; keineswegs begünstigt fehlerhafte Konstitution der Sexualsphäre die Myomentwicklung. Weiter muß man berücksichtigen: 1. Myome stellen sich vornehmlich bei solchen Frauen ein, die nur wenig oder gar keine Kinder haben. 2. Die sterilen Frauen müssen meist der III. Gruppe zugeteilt werden. Auf Grund dieser Tatsachen behaupten manche Autoren, daß Myome sich gern bei infantilen und hypoplastischen Individuen entwickeln; jedoch muß man im Auge behalten, daß es auch noch andere Ursachen für Sterilität gibt als nur Infantilismus und Hypoplasie. Die heute allgemein geltende Anschauung ist die, daß Sterilität zur Myombildung führt; nicht umgekehrt. Myome, die bei Frauen der 3. Gruppe auftreten, sind kleiner als solche bei der 2. Folgende Schlüsse lassen sich ziehen: 1. Ungefähr die Hälfte aller Frauen, die zum mindesten 20 Jahre hindurch menstruieren und keine Kinder haben, sind myomkrank. 2. Bei Frauen mit normaler sexueller Konstitution, die 20 Jahre hindurch menstruiert haben und kinderlos geblieben sind, entwickeln sich häufig Myome. Letztere nehmen beträchtliche Dimensionen an.

3. Bei Frauen mit fehlerhafter sexueller Konstitution entwickeln sich unter gleichen Bedingungen die Myome seltener; wenn sie sich entwickeln, sind sie kleiner. *Brakemann.*

Rosner, Alexandre: La localisation des myomes utérins et la constitution des organes génitaux de la femme. (Über die Lokalisation der Uterusmyome und die konstitutionelle Beschaffenheit der weiblichen Genitalorgane.) (*Clin. gynécol. et obstétr., univ. Jagellone, Cracovie.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 5, S. 305–309. 1922.

Dem Verf. fiel bei der Untersuchung der Myomkranken auf, daß die Trägerinnen subseröser Myome einen ganz anderen konstitutionellen Typ aufwiesen als die mit submukösen Myomen behafteten. Auf Grund der Arbeiten von Cruveilhier, Hofmeier, Treub, Pinard wissen wir, daß kinderlose Frauen im hohen Grade der Gefahr ausgesetzt sind, myomatös zu erkranken, was für Ursachen auch immer als Grund ihrer Sterilität in Betracht kommen. Vor allem sind es Frauen mit normaler oder kräftiger Konstitution, bei denen sich diese Tumoren entwickeln. In 78% der Fälle zeigen sich bei diesen Frauen 20 Jahre nach Erscheinen ihrer ersten Regel die Myome. Submukös entwickelte Myome oder solche, die sich nahe der Schleimhaut finden, bedingen Sterilität, subseröse haben keinen Einfluß auf die Schleimhaut. Sterilität hat Myomentwicklung im Gefolge; nicht umgekehrt. Wie ist die Sache nun zu erklären? Schorler erklärt den Vorgang als Folge einer lokalen Peritonitis, wobei Verwachsungsstränge die Funktion der Adnexe behindern sollen. Diese Verwachsungen finden wir jedoch nur sehr selten; es sei denn, daß Nekrose und Stieltorsion peritonitische Verwachsungen erzeugt hat. Früher glaubte Verf. die Erklärung in dem Altersunterschied (etwa 10 Jahre) zwischen den Frauen mit submukösen und subserösen Myomen gefunden zu haben; jetzt ist Verf. zu folgendem Ergebnis gelangt: 1. Alle Frauen mit submukösen Myomen gehören zur I. oder II. Gruppe; d. h. sie weisen eine normale oder sehr kräftige Konstitution auf; keine von ihnen zeigte fehlerhafte Konstitution. 2. Von den Frauen mit subserösen Myomen gehörten 60% zur Gruppe III, d. h. sie waren fehlerhaft konstitutionell veranlagt. 3. Von allen myomatös erkrankten Frauen, die zur III. Gruppe gehörten, hatten 64% subseröse und 36% interstitielle Myome. Dagegen keine ein submuköses Myom. Diese Erklärung ersetzt jedoch nur eine unbekannte Größe durch eine andere; es ist unmöglich, die Beziehungen zwischen konstitutioneller Beschaffenheit der Genitalorgane und Lokalisierung der Myome völlig klarzustellen.

Brakemann (Berlin).

Botti, Aleide: Grosso fibroma di corno uterino atrofico. (Großes Fibromyom eines atrophischen Uterushornes.) (*Rep. ostetr.-ginecol., osp. civ., Mantova.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 12, S. 901–909. 1922.

Myomentwickluug in einem atrophischen, vom normal entwickelten linken, völlig getrennten rechten Uterushorn, das als soches dadurch kenntlich wurde, daß Tube und Ligamentum rotundum von hier ihren Ausgang nahmen. Zwischen beiden Hörnern eine breite Peritonealduplikatur ausgespannt. Der Tumor war als Ovarialtumor angesprochen und als solcher operiert worden. Die Schwierigkeit der Diagnose, die auch aus den in der Literatur bekannten Fällen erhellt, wird betont. Diese aberranten Uterushörner können zu Verwechslungen mit Tubargravidität oder Ovarialtumoren Anlaß geben. Der Beschreibung ist ein Bild beigegeben. *E. Kolisch* (Wien).

Bardon, G.: Etude radiographique de la vascularisation des fibromes utérins. (Röntgenologische Studien der Gefäßversorgung der Uterusfibrome.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 3, S. 174—176. 1922.

Die Fibrome wurden mit Mennige injiziert, in Formol gehärtet und dann in zu ihrer Ansatzfläche am Uterus parallel verlaufende Scheiben von 2—4 mm Dicke geschnitten. Die davon gemachten Röntgenaufnahmen gestatteten den Gefäßverlauf zu verfolgen. Bei einem Teil der Tumoren wurde die Peripherie durch ein Gefäßnetz, das Zentrum durch Endgefäße, die nur an der Basis mit dem peripheren Netz in Verbindung standen, ernährt. Bei andern — selteneren — war keine Unterscheidung zwischen der Vascularisation von Peripherie und Zentrum zu machen. *Krause* (Würzburg).

Delle Chiaje, S.: Fibrome utérin avec fibrome pur de l'ovaire. (Über einen Fall eines Uterusfibroms, kombiniert mit einem Fibrom des Ovars. Gynécol. et obstétr. Bd. 5, Nr. 4, S. 265—276. 1922.

40jährige, vom 16.—39. Jahre regelmäßig menstruierte Frau. In letzter Zeit wurden die Zwischenräume zwischen den einzelnen Perioden, die von einem hellgelblichen Ausfluß begleitet waren, kürzer. Seit 2 Jahren Periode stärker, von längerer Dauer, Gefühl von Schwere im Leib. Der Leib nimmt an Umfang zu. Oberhalb des Mons pubis wölbt ein vom kleinen Becken ausgehender Tumor, mit glatter Oberfläche von harter Konsistenz, ohne Druckempfindlichkeit, die Bauchdecken vor. Rechts neben ihm liegt ein anderer abgerundeter, von der rechten Fossa iliaca ausgehender Tumor, der sich bis zu zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens erstreckt; er reicht auch noch bis zum linken Rippenbogen hinüber. Seine Oberfläche ist buckelig, hart. Zwischen beiden besteht eine Einsenkung. Stielbildung ist nicht nachweisbar; bei tiefer Inspiration rückt die Geschwulst nur unmerklich tiefer. Diagnose: Fibromyom des Uterus, kombiniert mit einem soliden Tumor des rechten Ovars. Die operativ entfernten Tumoren bieten folgendes Bild: Der in der Vorderwand des Uterus gelegene, kugelige Tumor wiegt 1 kg; er ist auf dem Schnitt von grauweißer Farbe und ist von einer dichten, 2 cm breiten Kapsel (die Reste der vorderen Uteruswand) umgeben. Das vergrößerte, von zahlreichen Cysten durchsetzte linke Ovar zeigt reine Fibrombildung. Rechts vom Uterus hängt am Lig. ovarii proprium ein in der Sagittalebene abgeplatteter Tumor von 19 × 9 cm Größe und 2,400 kg Gewicht. Zahlreiche Gefäßverzweigungen auf seiner Oberfläche. Das Ovar dieser Seite fehlt. Auf dem Schnitt hart, knirschend unter dem Messer. Peripher auf dem Schnitt einge kleine, unregelmäßig geformte, mit hellgelblichem Inhalt gefüllte Höhlen; zentral zeigt er eine kompakte Beschaffenheit. Histologisch ist die Neubildung aus dichtem, fibrösem Bindegewebe zusammengesetzt. Stellen, an denen junge Bindegewebszellen wuchern, sind spärlich. Peripher stärkere Gefäßversorgung als zentral. Die Bedeutung des Falles liegt einmal in seinem pathologisch-anatomischen Aufbau: reines Fibrom des Ovars, Fehlen jeglicher Muskel- und drüsiger Elemente, zum anderen wegen seines kombinierten Auftretens mit einem Uterusfibrom. Ovarialfibrome treten nur selten auf. Ihren Ursprung führt man, analog denen des Uterus, auf eine Schädigung infolge Ernährungsstörung zurück, wobei Heredität und Konstitution eine große Rolle spielen (Daniel). Warum stellt nun das Ovarialfibrom, wenn die Entstehungsursache für beide Neubildungen die gleiche ist, ein so seltenes Ereignis dar? Nach Meinung des Verf. dürfen die krankmachenden Momente hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Uterus und Ovarien nicht miteinander verglichen werden. Der Uterus ist vorwiegend ein aus Bindegewebe und glatter Muskulatur bestehendes Organ, mit dichten Gefäßnetzen versehen und periodischen Kongestionen unterworfen; hier würden die krankmachenden Schädlichkeiten vor allem eine Bindegewebshyperplasie im Gefolge haben. Im Ovar dominiert im Gegenteil die epitheliale Komponente; das Epithel entfaltet hier eine biologisch hochwertigere Tätigkeit, es ist höher differenziert. Die reaktiven Erscheinungen werden also auch hier anderer Art sein. Für das gleichzeitige Vorkommen eines Fibroms oder Fibroadenoms im Uterus und einer Cyste im Eierstock können Reste der eingeschlossenen Wolff- und Müllerschen Gänge verantwortlich gemacht werden; für ein Fibrom des Uterus und des Ovars ist das nicht möglich. Auf Grund neuerer Untersuchungen besteht ein trophischer Einfluß des Ovars auf den Uterus; dieser könnte der Entwicklung des Fibroms im Ovar den Boden geebnet haben. *Brakemann.*

Ellerbroek, N.: Über die Cervixtorsion des myomatösen Uterus. (*Prov.-Hebammenlehranst., Celle.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 171—175. 1922.

2 Fälle von Drehung des myomatösen Uterus um seine Längsachse in der Cervix in einem Winkel von 180 und 130°. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Ernst, P., and S. A. Gammeltoft: Two cases of fibromyoma with intra-abdominal hemorrhage. (Zwei Fälle von Fibromyom mit intraabdominaler Blutung.) (*St. Elizabeth's hosp. a. „Rigshosp." gynecol. dep., Stockholm.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 1, S. 104—126. 1921.

Zwei mit gutem Ausgang selbst operierte Fälle von bedrohlicher intraabdominaler Blutung bei großen Myomen des Uterus; in einem Falle bestand noch eine Schwangerschaft von 10 Wochen. Im ersten Falle war ein Trauma, im zweiten körperliche Überanstrengung die Ursache zur Blutung, die beide Male die Folge einer Venenruptur an der Oberfläche des Tumors war. Ätiologisch kommt in Betracht eine Zerreißung des Gefäßes durch Reiben am Promontorium, wenn der Tumor im kleinen Becken eingekeilt ist oder spontan oder gewaltsam reponiert wird, ferner Torsion gestielter Tumoren mit folgender Gangrän der Gefäßwände. Die Kasuistik wird weiter an der Hand einer aus der Literatur gesammelten Tabelle von 23 ähnlichen Fällen besprochen. Von allen Fällen endeten 5 tödlich. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Fleischmann, Carl: Myomentwicklung nach Ovarientransplantation. (*Spit. d. Israelit. Kultusgem. [Rothschild-Spit.], Wien*). Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. **3,** S. 82—83. 1922.

Bei einer 34jährigen verheirateten Frau, die vom 12. bis 18. Lebensjahre regelmäßig menstruiert war, hörten die Perioden im 18. Lebensjahre ohne bekannte Ursache auf; dabei Auftreten von vasomotorischen Störungen. Deshalb Implantation je einer Hälfte eines Ovariums auf die bloßgelegte, leicht angefrischte Außenfläche des Obliquus externus. Die eingepflanzten Ovarien waren unmittelbar vorher bei einer supravaginalen Amputation des myomatösenUterus einer 44jährigen Patientin gewonnen worden. 9 Monate p. op. Vergrößerung des Uterus, Entwicklung eines kleinen Myoms am Uterus; $11^1/_2$ Monate p. op. Einsetzen der ersten Menstruation. Verf. wirft die Frage auf, ob die quantitativ oder qualitativ veränderten Hormone der implantierten Ovarien der Spenderin in ätiologischem Zusammenhang mit den anatomischen und funktionellen Veränderungen im Genitale der Empfängerin stehen.

Walther Schmitt (Würzburg).

Polak, John Osborn, Edith A. Mittell and Anna B. McGrath: What is the relation of hypertension to fibroid disease of the uterus? (Welche Beziehungen bestehen zwischen Myom und Blutdruckerhöhung?) A clinical study. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 3, S. 227—233. 1922.

Die genaue Beobachtung von 416 Myomkranken führte hinsichtlich des Blutdrucks zu dem Resultat, daß bei jugendlichen Myomkranken ein Einfluß auf den Blutdruck nicht besteht. Myomkranke mit Blutdruckerhöhung sind meist über 40 Jahre oder nahe dem Klimakterium, oder es bestehen Störungen von seiten des Herzens oder der Nieren. Die Myomblutungen sind nach dieser Richtung hin als günstig aufzufassen, jedenfalls haben sie keinen direkten Einfluß auf den Blutdruck; werden die Blutungen durch Operation oder Bestrahlung plötzlich ausgeschaltet, so steigt derselbe. Die Entfernung von Uterus und Ovarien bei Frauen über 40 Jahren führt zu einer vorübergehenden Steigerung des Blutdrucks. Schließlich stehen die Verff. auf dem Standpunkt, daß die Blutdrucksymptome und die nervösen Erscheinungen nach der Bestrahlung ausgesprochener sind als nach der Operation. *Liegner* (Breslau).

Rouville, G. de: Fibro-myome ou grossesse? De l'ovariotomie exploratrice (Fibromyom oder Gravidität? Über die explorative Ovariotomie.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 5, S. 286—288. 1922.

Es gibt Fälle, in denen man Schwierigkeiten hat, die Differentialdiagnose Schwangerschaft oder Myom zu stellen, Fälle, in denen die Zweifel erst bei der Laparotomie beim Anblick des weinroten, hyperämischen, weichen Uterus auftreten. Dann empfiehlt der Verf. die explorative Spaltung der Ovarien vom freien Rand bis zum Hilus vorzunehmen (er nennt dieses Ovariotomie), um nach einem frischen Corpus luteum graviditatis zu suchen. Naht des Ovarium mit Catgut. In 3 Fällen mit Erfolg ausgeführt. *Krause.*

Sâvescu, V.: Phlebitis und Uterusfibrom. Spitalul Jg. **42,** Nr. 5/6, S. 146—149. 1922. (Rumänisch.)

Eine 38jährige Frau, die in ihrem 20. Lebensjahr eine heftige Unterleibsentzündung durchgemacht hat und seitdem an Fluor leidet, hat seit 10 Jahren alle 14 Tage heftige Blutungen, die sich in den letzten 2 Jahren besonders verstärkt haben. 3 Monate vor der Krankenhausaufnahme bemerkte sie ein nicht schmerzhaftes Ödem des linken Beins; seit 3 Wochen Schmerzen im linken Knie und Fieber. Befund im Krankenhaus: Linkes Bein geschwollen, die Haut weißlich glänzend; ein schmerzhafter Strang zieht sich entlang dem Verlauf der Femoralgefäße. Im Abdomen ein großer, harter, nicht schmerzhafter Tumor, dessen obere Grenze in Nabelhöhe liegt; anscheinend vom Uterus ausgehend. — Nach 14 Tagen Bettruhe wesentliche Besserung der Phlebitis; $2^1/_2$ Monate nach Beginn derselben Operation: Die Laparatomie zeigt ein kopfgroßes Uterusfibrom; Tuben normal; Ovarien cystisch degeneriert. Subtotale Hysterektomie. Heilung. — Mikroskopische Diagnose: Fibromyom.

Das Auftreten einer Phlebitis im Verlauf der Entwicklung eines Uterusfibroms ist sehr selten. Nach Duvergey tritt sie in 1,6% der Fälle auf, nach San Diego in 2—3%. Für das Zustandekommen der Phlebitis wird in erster Linie der Druck verantwortlich gemacht, den der Tumor auf die Vena iliaca externa ausübt. Verf. ist jedoch der Ansicht, daß durch den Druck allein eine Phlebitis nicht hervorgerufen werden kann, sondern es wird an der Stelle des Druckes ein locus minoris resistentiae geschaffen,

an dem sich Bakterien — meist Streptokokken — ansiedeln; ohne Infektion keine Phlebitis. Die Bakterien entstammen meist der Uterushöhle, bisweilen auch dem Darmkanal oder anderen Organen. — Wegen der Gefahr der Embolie soll bei dem durch Phlebitis komplizierten Uterusfibrom mit der Operation abgewartet werden, bis die Phlebitis völlig abgeheilt ist. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Scheffzek, F. A.: Cervixmyome. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Oppeln.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 3/4, S. 163—172. 1922.

Schilderung von 8 beobachteten Cervixmyomen und Beschreibungen von 7 durch die Operation gewonnenen Präparaten, im 8. Falle (Sectio caes. classica) wurde das Myom nicht entfernt. Eine leichte Diagnose „Cervixmyom" ist nur dann möglich, wenn das Myom an der Portio oder im Halskanal zu tasten ist, während man sonst fast immer intraligamentäres Myom oder Adnextumor vor sich zu haben glaubt. Da selbst kleine Geschwülste starke Verdrängungserscheinungen machen können, ist von der Bestrahlung abzusehen und der vaginale Weg bei der Operation zu vermeiden. Es kommen nur die mediane Laparotomie und Totalexstirpation in Frage. Bildet ein Myom ein Geburtshindernis, so ist als schonendste Behandlung die Perforation anzustreben und die Totalexstirpation erst nach erfolgter Involution auszuführen. Von den sieben Operierten — eine 3 Wochen nach schwieriger Zangenentbindung — erlagen zwei einer Peritonitis. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Dannegger, Alois, Ein völlig intraligamentär gelegenes Cervixmyom von 2600 g Gewicht. (Dissertation: München 1922. 18 S.)

Vital Aza: Aseptischer Ileus durch Torsion eines großen Uterusmyoms. Progr. de la clin. Jg. **10,** Nr. 132, S. 410—413. 1922. (Spanisch.)

Für einen aseptischen Ileus war ein gestieltes Myom die Veranlassung, das zweimal um seine Achse gedreht war. Der Tumor wie die zahlreichen Verwachsungen waren die Ursache für die Ileuserscheinungen, seine Entfernung beseitigte auch die Beschwerden. *Liegner* (Breslau).

Lewin, Elias, Torsion des myomatösen Uterus. (Dissertation: Berlin 1922. 46 S.)

Henschel, Hans, Über Durchbruch von Uterusmyomen, seine Ursache und klinische Bedeutung. (Dissertation: Berlin 1922. 41 S.)

Donderer, August, Myom und Fertilität. Statistik aus dem Material der II. Gynäkologischen Klinik zu München vom 1. I. 1910 bis 1. I. 1920. (Dissertation: München 1922. 68 S.)

Williams, J. Whitridge: A study of frozen sections through a cadaver showing the anatomical relations of a large uterine myoma. (Eine Studie an Gefrierschnitten durch eine Leiche, die die anatomischen Verhältnisse bei einem großen Uterusmyom zeigen.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 130—143. 1922.

Sagittal- und Schrägschnitte durch die Leiche einer 26jährigen Negerin mit einem Riesenmyom, das bis 3 Querfinger unter den Schwertfortsatz reicht und aus 2 Lappen besteht, von denen der eine das Abdomen, der andere das kleine Becken ausfüllt, und zwar so völlig wie ein Kindskopf in der Austreibungsperiode. Portio dicht an die Symphyse verdrängt, enorme Kompression der Blase und des Rectum; hochgradige Erweiterung der Beckenvenen, wie am Schwangerschaftsende. Druckstellen von Kreuzbein und Promontorium an der Hinterwand des Tumors. Durch den abdominalen Teil des Mymos sind die Baucheingeweide hochgradig verdrängt. Hydroureter. Uterina stark geschlängelt und dadurch vom normalen Verlauf abweichend. Vergleich des durch das Myom hervorgerufenen Zustandes im kleinen Becken mit den durch die zweite Geburtsperiode bedingten Verhältnissen. Sehr instruktive Abbildungen. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Falco, A.: Sopra un caso di associazione plurineoplastica dell'utero. (Über einen Fall von kombinierter Geschwulstbildung im Uterus.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pavia.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17,** S. 225—251. 1922.

Eine 44jährige Virgo wurde am 21. III. 1917 wegen eines schon seit 7 Jahren vorhandenen Myoms mit Röntgenstrahlen bestrahlt. Etwa 10 Tage später wurden die seit 5 Monaten be-

stehenden Blutungen sehr viel stärker, ferner stellte sich Ischurie ein, so daß die Patientin wieder die Klinik aufsuchte. Es bestand rötlicher, mit nekrotischen Gewebsfetzen vermischter Ausfluß, die Portio war verdickt, der Muttermund für einen Finger durchgängig, in ihm fühlte man weiche, bröckelige Geschwulstmassen, das Corpus uteri entsprach in seiner Größe etwa dem 4. Schwangerschaftsmonat. Die Diagnose wurde auf ein sarkomatös degeneriertes Myom gestellt und es wurde deshalb (23. IV.) die Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe ausgeführt. Am 27. V. wurde die Patientin ohne nachweisbare Metastasen aus der Klinik entlassen; 2 Monate später kam sie außerhalb der Klinik ad exitum. Über die Todesursache konnte nichts in Erfahrung gebracht werden. — Bei der Untersuchung des exstirpierten Uterus fand sich neben mehreren erbsen- bis haselnußgroßen interstitiellen Myomen eine diffuse Carcinosarkomatose der Cervixschleimhaut und ein umschriebenes Adenocarcinom im Corpus uteri. — Verf. glaubt, daß die Röntgenbestrahlung zwar nicht als das auslösende, zum mindesten aber als ein begünstigendes Moment für das Geschwulstwachstum in seinem Falle anzusprechen ist. — Ausführliche Erörterung der Literatur über die Carcinosarkome des Uterus. *Nürnberger* (Hamburg).

Darnall, William Edgar: Suppurating uterine myomata. (Vereiterte Uterusmyome.) New York med. journ. Bd. **116**, Nr. 1, S. 17—19. 1922.

Mitteilung des Operationsbefundes von 4 Fällen von vereitertem Myom, von denen einer tödlich verlief. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Rinesi, Rolando: Vereiterte Uterusfibrome. Rev. méd. del Rosario Jg. **12**, Nr. 5, S. 284—292. 1922. (Spanisch.)

Bericht über einen Fall, bei dem nach langem, unklarem septisch-peritonitischem Krankheitsbild die Laparotomie vorgenommen und ein vereitertes Uterusfibrom gefunden wurde. Unmittelbarer zeitlicher und ätiologischer Zusammenhang mit einer Geburt. *Liegner.*

Tédenat: Suppuration des myomes utérins. (Über vereiterte Uterusmyome.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 7, S. 542—547. 1922.

Vereiterung der Uterusmyome ist selten; zumeist findet sie sich im Laufe der Schwangerschaft und der Nachgeburtsperiode. Steigt die Infektion ins Cavum uteri auf, so wird vor allem das submukös gelegene Myom infiziert. Uterussonde und Curette bewirken in erster Linie eine Vereiterung. Dadurch, daß die submukös gelegenen Myome ins Cavum vorspringen, wird die bei allen intrauterinen Manipulationen so notwendige Asepsis sehr in Frage gestellt. Daneben sind es sekundäre Infektionen, von seiten vereiternder Adnexe, Appendices und eitriger Kolitiden, die Vereiterung der Myome im Gefolge haben können. Einfache Adhäsionsstränge mit den genannten Organen genüge, um das Myom zu infizieren. Die Infektion kann durch Abkapselung ruhend bleiben; fortgeschritten, erzeugt sie kleinere und größere Abscesse. Auf 210 Myome kommen nach Webster 10 verjauchte Myome. In der Hauptsache ist und bleibt die Gravidität die Erzeugerin der sekundären Vereiterungen. Sie geben besonders im Puerperium eine sehr schlechte Prognose ab. In allen Fällen empfiehlt sich ein chirurgischer Eingriff, und zwar auf abdominalem Wege, um das Operationsgebiet leichter übersehen zu können. Auch Spontanentleerung durch Blase und Mastdarm ist beobachtet. *Brakemann* (Berlin).

Ssudakoff, I. W.: Neubildungen auf dem Boden eines rudimentären Uterus. (Verh. d. geburtsh. gynäkol. Ges., St. Petersburg.) Jurnal Akuscherstwa i shenskich bolesnei (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.) Bd. 33, H. 1, S. 96. 1922. (Russisch.)

Es handelt sich um ein Fibromyom bei einem Uterus bicornis solidus. Die Histogenese dieser Tumoren darlegend, kommt Verf. zum Schluß, daß die embryonale Abspaltung der Gewebe nicht nur für die Adenomyome, sondern auch für die gewöhnlichen runden fibromatösen Knoten als Ursache in Betracht kommt. Fälle von nicht entwickeltem Uterus begünstigen das Entstehen einer Neubildung. Allgemeine Infektionskrankheiten und eine Reihe konstitutioneller Erkrankungen, welche die Schutzkräfte des Organismus schwächen, begünstigen ebenfalls die Entwicklung der Fibromyome. Die nahe anatomische Nachbarschaft des Wolfschen und Müllerschen Ganges spielt hierbei auch eine Rolle. *Schaack* (Petersburg).

Bégouin, P.: La nécrobiose des fibromes utérins. (Die Nekrobiose der Uterusfibrome.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 24, S. 503—506. 1922.

Die Nekrobiose (die aseptische Nekrose) ergreift interstitielle oder subseröse Uterusfibrome. Mittels Röntgenstrahlen hat Bardon festgestellt, daß die Fibrome

ein zentrales und ein peripheres Gefäßnetz besitzen und daß entweder beide durch Anostomosen in Verbindung stehen, oder das Zentrum durch eine „Endarterie" ernährt wird. Nach Bégouin werden die durch eine „Endarterie" ernährten leicht der Nekrobiose verfallen und man wird dann in Zukunft danach suchen müssen, ob es sich um eine Arteriitis, eine Embolie oder einfache Kompression der Arterien handelt. Als Hauptsymptome der Nekrobiose eines Fibroms sind Schmerzen, hauptsächlich bei Druck auf den Tumor, plötzliche Vergrößerung und gleichzeitige Erweichung desselben und, mit Fieber bis 39° verbunden, einer Intoxikation entsprechende Störungen des Allgemeinbefindens zu nennen. Die Differentialdiagnose gegenüber Peritonitis, Stieldrehung einer Cyste, Retroflexio uteri gravidi oder geplatzter Tubargravidität ist im allgemeinen möglich. Die Prognose ist relativ gut, da die alarmierenden Allgemeinerscheinungen meist frühzeitig zur Operation führen. Bei subserösen Fibromen hat manchmal die Myomektomie genügt, meist muß jedoch der Uterus entfernt werden.

Krause (Würzburg).

Benthin, Totalnekrose eines Myoms. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 412—413.)

Gabriel, W. B., and A. Neave Kingsbury: A case of acute anaerobic (B. welchii) infection of uterine fibroids, with a reference to the aetiology of necrobiosis. (Ein Fall von akuter anaerobischer Infektion (B. welchii) von Uterusfibroiden, mit Bezug auf die Aetiologie der Nekrobiosis.) Lancet Bd. **202**, Nr. **4**, S. 172—175. 1922.

Eine 52jährige Kranke mit Spindelzellensarkom des Kiefers und einem seit 20 Jahren bestehenden Myom des Uterus starb unter den Zeichen einer Gasgangrän. Bei der Sektion entleerte sich aus einem Tumor des Uterusfundus Gas, das sich auch in der freien Bauchhöhle und in der Gallenblase fand. Der Uterus bestand aus multiplen Myomen und war mit der Umgebung teilweise fest verwachssn. Bakteriologisch wurde B. welchii gefunden. Der gashaltige Tumor hatte eine rauhe, nekrotische Innenfläche, war aber zur anderen Hälfte noch solid. Hier befanden sich zahlreiche kleine Hohlräume, in denen sich das Gas gebildet haben dürfte als Ausdruck von der Uterushöhle aus vorgedrungener Infektion, die aber auch auf abdominalem Wege (Verwachsungen mit Colon ascendens und hinterer Bauchwand) eingetreten sein kann. Farbe und histologisches Bild sind ähnlich dem bei roter Degeneration (Nekrobiosis), deren verschiedene Theorien erörtert werden, anzutreffenden Befunde. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Clivio, Innocente: Associazione plurineoplastica uteroannessiale. („Mischgeschwulst des Uterus und der Adnexe.") (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Genova.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 593—604. 1922.

Das 4500 g schwere Präparat (Abb.) wurde durch abdominale Totalexstirpation gewonnen; es stammt von einer 50jährigen Patientin und war innerhalb 12 Jahren langsam gewachsen. Die genaue histologische Untersuchung ergab, daß nur das linke Ovar tumorfrei war, beide Tuben, rechtes Ovar und Uterus sind an der Mischgeschwulstbildung beteiligt. Histologisch scheint es sich um ein fibrosarcoma mucocellulare carcinomatosum (Krukenberg) zu handeln. Die einschlägigen Ansichten Pfannenstiels und Frankls werden bei der genauen Besprechung differentialdiagnostisch verwertet. *W. Rübsamen* (Dresden).

Maccabruni, Francesco: Per la migliore conoscenza dei tumori cistici dell'utero. (Zur besseren Kenntnis der cystischen Geschwülste der Gebärmutter.) (*Istit. ostetr.-ginecol. di perfez., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 3, S. 147—263. 1922.

Beitrag zum Studium der cystischen Geschwülste der Gebärmutter, besonders der cystischen Fibromyome und Sarkome mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie, der Pathogenese, der pathologischen Anatomie und der Klinik. Die Arbeit mit 515 Literaturzitate ist zum Referat nicht geeignet; Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Mestron.*

Bazy, Louis: Sur les adénomyomes de l'appareil genital de la femme. (Über Adenomyome der weiblichen Genitalorgane.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11**, Nr. 4, S. 157—161. 1922.

Bazy beschreibt, nach kurzer Erwähnung eines schon früher veröffentlichten Falles von Adenomyom des Uterus, ein Adenomyom der Tube, das gelegentlich der Operation einer geplatzten Gravidität in dieser Tube gefunden wurde. Es handelt sich um eine haselnußgroße Geschwulst, die zirkulär den uterinen Teil der Tube umgab, während die Schwangerschaft im peripherer gelegenen Ende saß. Um das Tubenlumen herum lagen zahlreiche unregelmäßig gestaltete und verschieden große Hohlräume. Das Lumen selbst war größer als bei der normalen Tube und war umgeben von einer Hülle glatter Muskelfasern, die nach außen von einer Schicht Bindegewebe umgeben war. Das Epithel des Tubenganges war Plattenepithel,

das nicht die typischen zierlichen Bilder des normalen Tubenquerschnittes darbot. Die umgelagerten Hohlräume zeigen mikroskopisch dasselbe Bild, einige sind durch alte Blutgerinnsel ausgefüllt. Die Muskelschicht zeigt Ödeme und Hämorrhagien, das Bindegewebe die Schlängelung, wie sie bei Uterusfibromen beobachtet wird, alles deutet auf Zirkulations- und Ernährungsstörungen hin. Bei weiterer mikroskopischer Untersuchung der Tube stellte es sich heraus, daß eine embryonale Entwicklungshemmung der Müllerschen Kanäle vorlag, die die Entwicklung des Adenomyoms begünstigte und daß diese also nicht entzündlichen Ursprungs war. — In der Diskussion zu diesem Vortrage spricht sich Champy für den entzündlichen Ursprung der Tubenadenomyome aus, während sich Delbet der Ansicht Bazys anschließt.

Zietzschmann (Bremerhaven).

Lahm, W.: Zur Adenomyosis des weiblichen Genitalapparates. (*Laborat., Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 85, H. 2, S. 292—306. 1922.

Kritisches Referat über die Adenomyosis des Genitalapparats unter Demonstration eigener Fälle. Unter Adenomyosis versteht Verf. Wucherungen, die meist zu den echten Tumoren zu rechnen sind, in anderen Fällen tritt sie als diffuse Geschwulstentwicklung auf. Mikroskopisch handelt es sich um histologisch gutartige, aber doch nicht harmlose Drüsenbildungen an ungewöhnlicher Stelle, die meist von cytogenem Gewebe umgeben in fibro-myomatöses Grundgewebe eingelagert sind. Häufig wird die Erkrankung durch entzündliche Erscheinungen in der Umgebung kompliziert. Die Nomenklatur hat sowohl die Epithelwucherungen als den Anteil des fibro-myomatösen Grundgewebes zum Ausdruck zu bringen. Die Bezeichnung Adenomyositis ist abzulehnen, weil dadurch die Erkrankung ohne weiteres auf eine entzündliche Genese zurückgeführt wird. Auch die Bezeichnung Serosa-Adenomyometritis und Serosa-Adenomyosis paßt nicht für alle Fälle, da die Erkrankung nicht immer vom Serosaendothel ausgeht. Eine nichts präjudizierende Bezeichnung ist Adenomyosis. Bei den im Ovarium vorkommenden, der cystischen Degeneration ähnelnden Tumoren ist die Frage, ob es sich um Drüsenmuskelgeschwülste oder Drüsenbindegewebsgeschwülste handelt, noch nicht völlig geklärt. Verf. teilt eine eigene Beobachtung mit. In der Tube ist die Erkrankung unter der Bezeichnung Adenomyosalpingitis, Salpingitis isthmica nodosa, Tubenwinkeladenom und Salpingitis intramuralis cystica et nodosa beschrieben. Ihre Genese, insbesondere die Abkunft von der Urniere ist keineswegs geklärt. Im Uterus wird die Erkrankung als diffuses Adenom, schleimhäutiges Adenom, Adenoma serosa-epithelialis, Adenomyosis, Adenomyositis und Adenomyom beschrieben. Beschreibung von 4 Fällen, von denen die beiden ersten auf die Mucosa, die beiden anderen auf die Serosa zurückgeführt werden. I. 46jährige Frau, Vater und Mutter an Carcinom gestorben, 1 Partus, 2 Aborte. Periode regelmäßig, nur zuletzt 15tägige Blutung mit Schmerzen. Faustgroßer Uterus mit diffuser Adenomyosis besonders der hinteren Wand. II. 45jährige Frau, kein Partus, Periode in der letzten Zeit alle 14 Tage, stark. Starke Schmerzen vor und während der Periode. Kleinkindskopfgroßer Uterus mit diffuser Adenomyosis. Doppelseitige entzündliche Adnexveränderungen. III. Im 3. Monat gravide Frau; auf dem Douglasperitoneum weißliche opake Knötchen, die mikroskopisch aus Drüsenschläuchen bestehen, welche in cytogenes, teilweise decidual umgewandeltes Gewebe und glatte Muskulatur eingehüllt sind. IV. Gravider Uterus mit multiplen Myomen. An der Umschlagstelle des Peritoneums papilläre Wucherungen, die zuerst als Adenocarcinom diagnostiziert wurden, bei näherer Untersuchung sich aber als Myom entpuppten, das dort, wo es mit dem Peritoneum in Verbindung stand, Drüsenschläuche enthielt. Adenomyosis im Septum recto-vaginale ist selten. Die Bezeichnung Parametritis und Paravaginitis posterior mit heterotoper Epithelwucherung ist abzulehnen, da die entzündliche Natur nicht sicher gestellt ist. Noch seltener ist die Adenomyosis der Scheide, ebenso die des Ligamentum rotundum und Ligamentum ovarii proprium. Bei der in Bauchschnittsnarben vorkommenden Form handelt es sich streng genommen um eine Adenofibrosis, da Muskelelemente nicht beteiligt sind. Die Epithelwucherungen können dabei auch von dem Peritoneum parietale ausgehen. Beschreibung eines diesbezüglichen Falles: Adhäsionen zwischen den Adnexen und dem Peritoneum parietale

des Douglas mit papillären Wucherungen, die histologisch ein Adenom mit Psammomkörnern darstellen. Seit 1 Jahr Wohlbefinden. Auch in den Lymphknoten des kleinen Beckens sind adenomyotische Bildungen bekannt. Die klinischen Erscheinungen der Adenomyosis bestehen in Schmerzen, besonders auch bei der Periode und meist Blutungen wie beim Myom. Die Genese der Adenomyosis ist nicht einheitlich. Formalgenetisch kommen in Betracht 1. die Urniere (sichergestellt für die Adenomyosis des Ovariums, des Lig. ov. prop. und rot. und der Lymphknoten), 2. die Serosa (sichergestellt für die periphere Adenomyosis des Uterus, der Bauchschnittsnarben, zweifelhaft für die des Septum recto-vaginale), 3. der Müllersche Gang (sichergestellt für die Salpingitis isthmica nodosa, die Adenomyosis des Uterus und der Cervix), 4. der Wolffsche Gang (für Cysten in der Cervix), 5. das Epithel der Scheide. Kausalgenetisch hält Verf. entzündliche Vorgänge für bedeutungslos, glaubt vielmehr an eine Dysfunktion des Ovariums. Die häufigen Entzündungserscheinungen sind sekundär. Die klinische Bedeutung der an und für sich gutartigen Adenomyosis liegt in der Schwierigkeit der Abgrenzung vom Carcinom und in der gelegentlichen carcinomatösen Degeneration. Besonders interessant sind die Beziehungen zur Tubargravidität bei Adenomyosis der Tube. Therapeutisch kommt in der Regel nur Operation in Frage. *Stübler.*

Frankl, Oskar: Zur Klinik und Pathologie der Adenomyosis. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 7, S. 241—246. 1922.

Mit Adenomyosis bezeichnet Frankl eine gutartige Durchwucherung des Myometrium mit Schleimhautanteilen, in denen entzündliche Infiltrate nicht nachweisbar sind. 17 Fälle wurden beobachtet, 14 davon betrafen Frauen im Alter zwischen 45 und 56 Jahren. Das Hauptsymptom war pathologische Blutung; Menorrhagien oder Metrorrhagien. Therapie bestand in allen Fällen in Exstirpation des Uterus. Einmal war Intensivbestrahlung der Operation erfolglos vorhergegangen. Bezüglich der Genese der Adenomyosis scheint es sich primär um eine verringerte Widerstandsfähigkeit des Myometrium gegen das Vordringen von Schleimhautteilen zu handeln. Die Blutungen lassen sich dadurch erklären, daß die Gefäße eine von zahlreichen Schleimhautinseln durchsetzte, starre Zone durchlaufen, die Venen mehr als die Arterien vielfach geknickt und komprimiert werden, so daß es zu einer chronischen Hyperämie der Mucosa kommt. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Westmann, Stephan: Beitrag zur Klinik und Pathologie der Adenomyome und Adenomyometritis. (*Pathol. Inst., Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 2, S. 333—342. 1922.

Zusammenstellung und Nachuntersuchung von 57 Fällen von Adenomyom, das unter 100 klinischen Myomen etwa 8 mal gefunden wird. 14,8% davon waren steril, 3,5% hatten Abort bei fehlender Rechtgeburt. In den 45 beobachteten Fällen mit stattgehabten Geburten fiel nie dem Adenom eine Geburtsstörung zur Last. Ein besonderer Typ der Trägerinnen des Adenoms im Sinne W. A. Freunds ließ sich nicht feststellen. In der Anamnese spielen „unstillbare Blutungen“ und „wehenartige“ Schmerzen eine große Rolle. Die Therapie bestand meist in Totalexstirpation. Beim Übergreifen auf das Rectum genügt Abschälen des Tumors von der Darmwand. Drei Fälle mit vorhergehender Röntgenbestrahlung wurden nicht zu anhaltender Besserung gebracht. Nach Westmanns Ansicht ist die Strahlenbehandlung beim Adenom überhaupt höchstens nach der Totalexstirpation angebracht. Entfernung der Adnexe ist nicht immer erforderlich. Abrasio des Cavum würde die Drüseneinwucherung und Eintritt von Blutungen begünstigen. Mortalität der Totalexstirpation 7,5%. Die größten Tumoren waren mannskopfgroß. Ein submucöses Adenom war erweicht, ein weiteres nekrotisch. In letzterem Falle wurde $2^1/_2$ Monate nach erfolgter Totalexstirpation mit den Adnexen bei „Adenomyoma necroticans“ ein faustgroßes Sarkomrezidiv am Beckenknochen gefunden. Der Tumor schwand nach viermonatiger Röntgenbehandlung. Zweimal waren die adenomatösen Wucherungen mit Carcinom vergesellschaftet. 50 Patientinnen wurden $8^1/_2$—$^1/_2$ Jahr nach der Operation nachuntersucht: bis auf eine Bauch-

hernie waren 49 gesund, bei einer fand sich ein haselnußgroßer Tumor in der Operationsnarbe (Adenomyomrezidiv ?). W. konnte somit in der Mehrzahl seiner Fälle die Gutartigkeit der adenomyomatösen Geschwulst einwandfrei beobachten. *Zietzschmann.*

Schwarz, Otto H., and F. Powell McNalley: Diffuse adenomyoma of the uterus: Conditions influencing its development. (Diffusses Uterusadenomyom: Bedingungen, die seine Entwicklung beeinflussen.) (*Dep. of obstetr., Washington univ. school of med., Saint Louis.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. **5**, S. **457** bis 477. 1922.

Beim Studium von 49 Fällen von diffusem Uterusadenomyom kommen die Verff. zu dem Resultat, daß in fast jedem Fall erst andere gleichzeitig bestehende pathologische Veränderungen mechanisch wesentlich die Entwicklung begünstigen, die kaum in einer normalen Uteruswand beobachtet wird. Begünstigt wird das Eindringen von Schleimhautelementen in die Uteruswand bei Subinvolution des Uterus. Es erfolgt hier entweder eine lokale Reizung im Myometrium, oder in anderen Fällen deutliche Hypertrophie, wodurch dem häufig atrophischen Endometrium bei Subinvolution das Eindringen erschwert wird. Bei Hyperplasie des Endometrium, als der primären Erkrankung, kommt es zu Arbeitshypertrophie der Uteruswandung, bei deren grober Struktur die Schleimhautelemente in die erweiterten Zwischenräume eindringen können. In den Fällen von reinem Myom ist die durch Arbeitshypertrophie hervorgerufene Wandverdickung des Uterus, die das Bestreben hat, sich von abgesonderten Myomknoten zu befreien, vor dem Eindringen von Drüsen vorhanden. *Zietzschmann.*

Moukayé, Kano: Adénomes bénins du corps utérin de type décidual. (Benigne Adenombildung im Corpus uteri mit decidualer Umwandlung der Zellelemente.) (*Laborat., clin. gynécol., fac. de méd., Paris.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **3**, Nr. **4**, S. 233—244. 1922.

Es handelt sich um zwei pflaumengroße Tumoren, die im Fundus uteri inserierten bei Frauen im Alter von 50 Jahren. Sie verursachten heftige Blutungen. Bei einer anderen Frau von 43 Jahren zeigte sich eine, die ganze Corpusschleimhaut einnehmende Adenombildung mit einhergehenden Metrorhagien. Hier war nur die Schleimhaut des Corpus uteri befallen und die Cervix völlig frei. In allen 3 Fällen lag ein benignes Wachstum der Neubildungen vor. Sie setzten sich aus proliferierenden Uterusdrüsen zusammen; hierbei waren nur die tieferen Abschnitte der Drüsen erweitert und in Wucherung begriffen; der obere Teil der Drüsen war frei und das Oberflächenepithel intakt: also eine von den basalen Drüsenzellabschnitten ausgehende Neubildung. Folgende Kriterien der Geschwülste lassen sich feststellen: 1. außerordentliche Erweiterung der Uterusdrüsen mit hellem kubischen Epithel ausgekleidet; 2. reichliche papilläre Wucherung des Drüsenepithels und des darunter liegenden Bindegewebes; 3. reichliche Schleimbildung; 4. Dilatation der Capillaren. Die Bindegewebszellen nehmen decidualen Charakter an. Niemals bieten sich im ruhenden Uterus derartige Bilder; am ehesten gleichen sie noch denen im Praemenstrum. Am nähesten liegt ein Vergleich mit Zellen in der Placenta materna. Anzunehmen ist, daß die Adenombildung auf Reize zustande kommt, die denen gleichzusetzen sind, die sonst die Schwangerschaftsveränderungen erzeugen. Über ihre Natur weiß man wenig. Es handelt sich dabei, wie die Schleimhautveränderungen im Uterus bei Extrauteringravidität beweisen, um ein, auf die Entfernung hin wirkendes Agens, das dem Corpus luteum, zum wenigsten dem Ovar entstammt. Leicht ist es in diesem Sinne, die allgemeine diffus adenomatöse Umwandlung der Uterus mucosa in toto zu erklären; auch für eine eng umschriebene Neubildung dieser Art bietet diese Erklärung nichts Gezwungenes: finden sich in diesem Falle doch stets zwischen den fast normalen Drüsen hier und da solche, die eine Erweiterung und papillomartige Wucherung aufweisen; es neigen dann eben gewisse Stellen mehr dazu, Veränderungen dieser Art einzugehen. Es ist die Wirkung der Hormone auf die Gewebe im allgemeinen von derjenigen auf bestimmte Gewebsarten oder bestimmte Zonen und Bezirke in ihnen wohl zu trennen. Die beschriebenen Adenome können einmal entzündlicher Natur sein, zum anderen echte Blastome darstellen. Klinisch gehen sie mit ziemlich starken Blutungen einher; eine einfache Abrasio kann die Neubildungen, die sich nie tief in die Muskulatur einnisten, völlig entfernen. *Brakemann.*

Menge, C.: Das Korpusadenom der Matrone. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 1, S. 1—5. 1922.

Das Korpusadenom des vorgeschrittenen Matronenalters ist ein durch eine planimetrisch angelegte Epithelproliferation charakterisiertes echtes Neoplasma von polypöser Form mit häufig ziemlich breitem Stiel, das weiter wuchernd, die sich erweiternde Korpushöhle ausfüllt. Alle 8 Frauen mit dieser Neubildung, die ein typisches Krankheitsbild darstellt und gutartigen Charakter hat, waren mindestens 2—3 Jahre ununterbrochen amenorrhoisch und ließen zunächst bei plötzlich einsetzender geringer Blutung an Korpuscarcinom denken. Bei Antastung des Uterus fühlt man den kissenartigen, derben Polypen, der mit der Zange abgedreht werden kann. Ein Rezidiv wurde bisher nicht beobachtet. Der Polyp ist von unzähligen kleinen, durch die Oberfläche hindurchschimmernden, wohl serumhaltigen Bläschen durchsetzt. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Abell, Irvin, Adenomyona of uterus. (St. Joseph's infirmary, Louisville, Ky.) (Surg. clin. of North America Bd. 2, Nr. 5, Southern Nr., S. 1317—1319.)

Henkel, M.: Die modernen Gesichtspunkte der Myombehandlung. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **63**, H. 12, S. 451—457. 1922.

Henkel bestrahlt die unkomplizierten Myome älterer Frauen, bei denen die Folgen der Kastration nicht bedenklich ins Gewicht fallen und wo nach Sitz und Entwicklung der Geschwulst angenommen werden kann, daß ein Stillstand oder eine Rückbildung der Myombildung eintritt. Führt eine, am besten in einer Sitzung durchgeführte Bestrahlung nicht zum Ziel, so empfiehlt sich eine Wiederholung nicht, da der gewünschte Erfolg ausbleibt. Bestrahlung mit Radium bzw. Mesothorium befriedigt nicht. Indikation zur Operation ist, außer bei Myomen, die auf Bestrahlung nicht reagieren, gegeben bei: submucösen Myomen, Myomen Jugendlicher, Myomen mit Kompressionserscheinungen, mit Nekrose und Degenerationserscheinungen und entzündlichen Adnexveränderungen, Myomen mit Ascites und Myomen, die in der Menopause Beschwerden machen. H. operiert vorwiegend abdominal, da der konservative Gedanke dabei maßgebend ist. Totalexstirpation ist erforderlich bei entzündlichen Komplikationen oder Cervix- bzw. intraligamentärere Tumoren. An Stelle der Enucleation macht H. die Excision, die je nach Sitz zur partiellen Resektion und zur hohen Amputation des Uterus erweitert wird. Teilweise wurde nach Entfernung sehr großer Tumoren der Fundus wieder auf die Cervix genäht. Von 408 Myomfällen operierte H. 208, bestrahlt wurden 89, konservativ behandelt (einschließlich Abrasio) 111. Mortalität 0. *Zietzschmann.*

Ott, D. O.: Über die leitenden Anfangsgründe der Behandlung von Fibromyomen des Uterus und ein kritischer Überblick der angewandten Methoden. Wratschebny Journal Nr. 1, S. 2/7. 1922. (Russisch.)

Verf. führt die verschiedenen Behandlungsmethoden der Uterusmyome an und weist auf die Unvollkommenheiten des nichtoperativen Verfahrens hin. Am verbreitetsten ist die operative Behandlung. Da es fast Regel ist, daß im Uterus mehrere Myome zugleich vorhanden sind, ist Verf. der Meinung, daß eine radikale Operation vorgenommen und der myomatöse Uterus total entfernt werden muß. Die supravaginale Amputation des Uterus muß im Falle von Fibromyomen ganz ausgeschlossen werden, da während der Nachbehandlung nicht selten Exsudate und Eiterungen der Nähte vorkommen und da bei diesem Operationsverfahren Keime der Myome in der Cervix zurückgelassen werden können. Verf. ist ein Anhänger des vaginalen Ganges bei gynäkologischen Operationen. In seiner Klinik wurden im Zeitraum von 4 Jahren (1908—1912) 154 Exstirpationen auf dem Wege des Bauchschnittes mit 3,9% Sterblichkeit und 372 Exstirpationen per vaginam mit 0,27% Mortalität ausgeführt. Große Tumoren sind schwer durch die Scheide zu entfernen; dem Verf. ist es aber gelungen, eine Neubildung von 8000 g per vaginam zu entfernen. Meistenteils beträgt das Gewicht des vom Autor exstirpierten Tumors 1500—2500 g. *W. Asmus* (St. Petersburg).

Piccolo, G.: Indicazioni e controindicazioni della chirurgia conservatrice nei fibromiomi uterini. (Indikation und Kontraindikation der konservativen Chirurgie

des Fibromyoms.) (*Istit. di med. operat., univ., Palermo.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 2, S. 99—104. 1922.

Da erfahrungsgemäß das Myom in der Menopause nicht immer zurückgeht, sondern häufig sich die Fibromyome in dieser Epoche sarkomatös verändern (0,5% aller Fälle. Ref.), so will Piccolo die Operation des Fibromyoms als einzig richtige Behandlungsweise, und zwar in Form der Hysterektomie, vorgenommen wissen. Er bespricht die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten beim Fibromyom, biologische, chemische, physikalische und mechanische Mittel. Er verwirft alle anderen Methoden außer der Operation und glaubt, daß auch die Röntgentiefentherapie in Italien noch nicht völlig ausgebaut ist, um ohne weiteres die Fibromyome röntgentherapeutisch angreifen zu können. *Langer* (Erlangen).

Giles, Arthur E.: Indications for and results of myomectomy for uterine fibroids. (Indikationen zur Myomektomie bei Uterusfibromen und Resultate dabei.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16,** Nr. 2, sect. of obstetr. a. gynaecol., S. 13—21. 1922.

Giles hat bei 167 von 1154 Myomfällen die Myomektomie gemacht. Bei richtiger Auswahl bietet die konservative Operation gegenüber der Totalexstirpation Vorteile. Die Mortalität beider Verfahren ist fast die gleiche. Rezidive kamen bei Myomektomie in 10% vor, spätere Hysterektomie mußte bei 3% gemacht werden. Die Menstruation war nach Myomektomie normal oder verringert in 80,7%, also es bestand in ungefähr 20% Neigung zu Meno- oder Metrorrhagie. 26% wurden gravid nach der Operation. Im gebärfähigen Alter bis zu 40 Jahren ist die Myomektomie die Operation der Wahl. Im Verhältnis ist bei diesem Alter die Myomektomie häufiger bei Verheirateten als bei Ledigen. Bei Fibromen, die mit Prolaps verbunden sind, ist Erhaltung des Uterus zur Beseitigung des Vorfalls erwünscht, ebenso bei den Frauen, die eine psychische Abneigung gegenüber dem Verlust ihres Uterus haben, die sich bis zu Depressionszuständen steigern kann. Bei diesen wäre, selbst auf Gefahr von Rezidiven hin, nur die Myomektomie am Platze, wenn nicht Strahlenbehandlung vorgezogen wird. Zur Myomektomie eignen sich: einzelne, gestielte und interstitielle Tumoren ohne exzessive Blutung. Als Gegenindikationen führt G. an: Alter über 40 oder 45 Jahre, besonders bei multiplen Fibromen und starker Blutung; ferner die Miterkrankung der Adnexe; dann die Größe des Tumors, dessen Wegfall einen verkümmerten Uterus zurücklassen würde, weiter Cervixfibrome und intraligamentäre und Hämorrhagien. Jedenfalls sollte bei letzterer klinischer Erscheinung stets das Cavum uteri bei der Operation auf Tumoren revidiert werden. Einige Frauen wünschen auch, aus Furcht, weiteren Operationen ausgesetzt zu sein, Totalexstirpation. In der Schwangerschaft ist die Myomektomie nur auszuführen, wenn der Eingriff nötig ist und zwar als Myomektomie während der Gravidität oder bei der Entbindung durch den Kaiserschnitt. In zwingenden Ausnahmefällen kommt die Totalexstirpation in früheren Schwangerschaftsmonaten in Betracht. Während der Schwangerschaft ist die Myomektomie angezeigt, wenn der oder die Tumoren schnell wachsen, wenn durch Druckerscheinungen, die der Tumor macht, Schmerzen hervorgerufen werden, wenn septische oder degenerative Vorgänge das Befinden beeinflussen und schließlich, wenn die Lage des Tumors voraussichtlich ein Geburtshindernis abgibt. G. verfügt über 13 Fälle von Myomektomie während der Gravidität. In einem Falle (36jährige I. P. 10 Jahre steril verheiratet) enukleierte er ca. 10 Tumoren, einzelne bis zu Faustgröße, Partus ad term., wie bei 9 anderen Fällen. Ein Fall entband mit $7^1/_2$ Monaten, 2 Fälle blieben unbekannt. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Meyer, P.: Die Indikationen zur Myomoperation. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 374 bis 376. 1922.

In der Straßmannschen Klinik wurden von 1913—1919 967 Myome behandelt, 501 wurden operiert, 466 bestrahlt. Von letzteren 37 später noch operiert, zu denen noch 16 von anderer Seite erfolglos bestrahlte Fälle kamen. 1920 und 21 wurden von

323 Fällen 204 bestrahlt und 119 operiert. Zu operieren sind folgende Fälle: submuköse Myome, besonders große, raumeinengende sowie stielgedrehte Tumoren, bei Verdacht auf degenerative Prozesse im Myom oder auf gleichzeitig bestehendes Corpuscarcinom, Myome bei sehr jungen Frauen, geburtshindernde Myome in der Schwangerschaft, bei entzündlichen Prozessen in der Umgebung des Uterus, sowie bei anderweitigen gynäkologischen Erkrankungen (z. B. durch Myom bedingter Retroflexio), ebenso bei durch ein Myom bedingter Sterilität und bei zweifelhafter Diagnose. *Zietzschmann.*

Wachenfeld, Sebastian von: Eine vierte Serie von Myomlaparotomien. (*Univ.-Frauenklin., Lund.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58,** H. 3/4, S. 184 bis 188. 1922.

Überblick über die letzten 255 Fälle einer Serie von 700 Myomlaparotomien. Primärmortalität 1,1%. Supravaginale Amputation 198, Totalexstirpation 24, konservativ operierte Fälle 33. 52,4% Operierte konnten nachuntersucht werden. Die supravaginale Amputation ergab ebenso gute Resultate wie die Totalexstirpation. In 2 Fällen Sarkomrezidiv. Die konservativen Operationen hatten ein entschieden schlechteres Resultat aufzuweisen, da in 5 Fällen ein Rezidiv nach Enucleation auftrat. In der Schwangerschaft 1 mal Myotomie mit späterer spontaner Geburt. 2 mal trat nach Enucleation später Schwangerschaft ein. 2 mal bildeten Cervixmyome Geburtshindernisse: 1 mal Porro, 1 mal Totalexstirpation am Ende der Schwangerschaft. Totalexstirpation wurde nur auf bestimmte Indikationen hin ausgeführt: Verdacht auf Malignität 11 mal (nur in 3 Fällen bestätigt), technische Gründe 12 mal und gleichzeitige Adnex- und Uterustuberkulose 1 mal. Außer den 3 bösartigen Fällen wurde noch 3 mal maligne Degeneration gefunden. In allen 6 Fällen handelte es sich um Sarkom. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Hillebrand, Lucio: Contributo statistico alle operazioni di mioma dell'utero. (Statistischer Beitrag zur Myomoperation.) (*Rep. ginecol., osp. cir., Trieste.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 6, S. 510—520. 1922.

Bericht über 195 Myomoperationen. — Das Alter der betreffenden Kranken betrug in 3 Fällen weniger als 25 Jahre; 9 Kranke standen zwischen 26—30; 21 Kranke zwischen 31—35 Jahren; 46 Frauen waren zwischen 36—40; 49 zwischen 41—45; 48 zwischen 46—50; 11 zwischen 51—55, 3 zwischen 56—60 und 4 mehr als 60 Jahre alt. — 9 Patienten waren Virgines, 71 Nulliparae und 115 Pluriparae. — Was die klinischen Symptome betrifft, so litten 151 der Kranken an Menorrhagien oder Metrorrhagien, bei den übrigen war die Menstruation normal. — In 59 Fällen klagten die Frauen über Miktionsstörungen, und zwar teils über Harninkontinenz, teils über Harnverhaltung. — Von gynäkologischen Komplikationen fanden sich 42 mal beiderseitige, 54 mal einseitige entzündliche Adnextumoren; 10 mal Ovarialcystome, darunter ein stielgedrehtes, 7 mal ein Vorfall, 1 mal ein doppelter Uterus und 1 mal ein Tubarabort mens. IV, 3 mal intrauterine Schwangerschaften (im 2., 4. und 10. Monat). — Von nicht gynäkologischen Affektionen wurden 1 mal Cholelithiasis und 5 mal Nabelhernien festgestellt. — Von den 195 Operierten starben 3 (= 1,54%), und zwar 2 an Lungenembolien und 1 an Sepsis. — Die verschiedenen Operationsmethoden verteilen sich auf die 195 Fälle folgendermaßen: Supravaginale Amputation 129 mal, Totalexstirpation 75 mal, Enucleation 12 mal, keilförmige Resektion 1 mal, vaginale Totalexstirpation 3 mal, Enucleation von der Vagina aus 1 mal, Entfernung von submukösen Myomen 11 mal, Exstirpation von Myomen der Portio 3 mal. 95 Frauen wurden in reiner Äthernarkose operiert, 45 in Lumbalanästhesie mit Beigabe von Äther. — Bei der Laparotomie wurde stets der Längsschnitt gewählt; in 43 Fällen wurden die beiden Adnexe, in 54 Fällen nur die Adnexe der einen Seite exstirpiert. — Ureterverletzungen kamen nicht vor, dagegen wurde einmal die mit dem Tumor verwachsene Blase und ein anderes Mal gleichzeitig die Blase und eine Ileumschlinge verletzt. *Nürnberger.*

Gellhorn, George: When to operate and when to use radium on fibroids of the uterus. (Abgrenzung zwischen operativer und strahlentherapeutischer Behandlung

der Fibrome des Uterus.) **Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 78, Nr. 4, S. 259** bis 261. 1922.

Nachdem sich die Strahlenbehandlung einen unbestrittenen Platz in der Behandlung der Fibrome errungen hat, ist es notwendig, um dem Werte dieser neuen Therapie gerecht zu werden, eine scharfe Grenze zwischen Strahlentherapie und Operation zu ziehen. Der Strahlentherapie sind zuzuweisen: 1. alle Frauen, die über 40 Jahre alt sind und ein Fibromyom besitzen, das nicht weiter als bis zum Nabel reicht. Interstitielle Myome mit subseröser und submucöser Entwicklung sind gleichgut zugängig; 2. Frauen, die ungeeignet zur Operation sind infolge sekundärer Anämie durch profuse Blutung, infolge Herz- und Nierenerkrankungen, Tuberkulose der Lunge und anderer Lungenerkrankungen, hohen Blutdruckes und sehr starker Adipositas; 3. Frauen, die sich der Operation widersetzen; 4. Frauen über 40 Jahre, bei denen das Myom keinerlei Symptome macht. — Der Operation sind zuzuführen Frauen mit: 1. Fibromen, die über den Nabel reichen; 2. Fibromyomen, die gestielt subserös oder submucös sich entwickeln, weil hier die Gefahr der Nekrose besteht; 3. Cervixmyomen; 4. Nekrotischen gangränösen Myomen; 5. Cystischen und verkalkten Myomen; 6. Frauen unter 40 Jahren, weil hier durch die Enucleation des Myoms sowohl Menses wie Fertilität und im Falle der Totalexstirpation wenigstens ein Ovarium erhalten werden kann; 7. Frauen mit Ovarialtumoren; 8. Frauen mit zweifelhafter Diagnose. — Gleichberechtigt zu beiden Therapien sind: 1. Schnell wachsende Myome, die auf sarkomatöse Entartung schließen lassen (2—6% aller Myome entarten sarkomatös). Hier kann durch die Applikation der Sarkomdosis Heilung erzielt werden. 2. Carcinomatöse Entartung der Myome, besonders Corpus-Carcinoma, die durch vorherige Probe-Abrasio festgestellt wird. Hier ist besonders die intrauterine Radiumtherapie von 3000 Milligrammstunden am Platze. 3. Im Becken eingeklemmte Myome, die Erscheinungen auf Blase und Rectum machen. Wenn Verf. hier auch die Operation am Platze findet, so ist doch nach der Literatur so schneller Rückgang der Tumoren beobachtet worden, daß auch die Strahlentherapie der Operation gleichberechtigt ist. Als Strahlentherapie bevorzugt Verf. in erster Linie die intrauterine Radiumbestrahlung mit 1200 Milligrammstunden und glaubt an eine Wirkung nicht nur auf die Ovarien, sondern gleichzeitig auch auf den Tumor. Daß die Myombildung nicht nur Folge einer ovariellen Dysfunktion ist, sieht er an 2 selbstbeobachteten Fällen bewiesen. Eine vor 30 Jahren kastrierte Frau zeigte mit 64 Jahren ein großes Myom und eine mit 48 Jahren bestrahlte Frau zeigte 4 Wochen nach der intrauterinen Radiumbestrahlung (1200 Milligrammstunden) Rückgang des Tumors von Nabelhöhe bis zum völligen Verschwinden. Vorteile der Strahlenbehandlung sind: Heilung in bezug auf Blutung und vollständige Rückbildung des Tumors 60,0%, Mortalität 0% (operative Mortalität 3—5%), unbedeutende Morbidität, die mit Vervollkommnung der Technik noch weiter zurückgehen wird, wenigstens viel geringer ist wie die postoperative Morbidität. Wenn auch die Bestrahlung nicht billig ist, so wird dieser Nachteil durch den kurzen Klinikaufenthalt (3 Tage) mit folgender Arbeitsfähigkeit ausgeglichen. Röntgenstrahlenbehandlung ist eine unterstützende Behandlung der Radiumbestrahlung. *Siegel* (Gießen).

Haas, Lajos: Die Behandlung der Myome der Juvenilen. Gyógyászat Jg. **1922,** Nr. 52, S. 707. 1922. (Ungarisch.)

Verf. ist auch bei jugendlichen Personen für die Röntgenbehandlung der Uterusmyome, da nach dieser Behandlung eine Reparation des Funktionsausfalles noch möglich sei, nach einer Uterusexstirpation aber nicht (? Ref.). *Temesváry* (Budapest).

Didier, Robert: Peut-on étendre les indications de la myomectomie dans le traitement des fibromes utérins? (Lassen sich die Indikationen zur Myomektomie auch auf die Behandlung der Uterusfibrome ausdehnen.) **Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. 95,** Nr. 60, S. 965—966. 1922.

Die konservativen Operationen bei Behandlung der fibrösen Uterusmyome scheinen zur Zeit sehr im Ansehen zu stehen. Das Ausschälen der Myome wird von den meisten Autoren zwar als eine gute, jedoch nur in beschränktem Maße anzuwendende Operation

angesehen; sie soll nur bei gestielten subserös sitzenden Myomen Anwendung finden. Sie fürchten große Blutungen bei Eröffnung der Uterushöhle, Infektionen oder Narbenbildungen des Uterus. Verf. hat eine junge Frau demonstriert, bei der er neun umfangreiche hämorrhagische Uterusfibrome enucleiert hat, wobei er außerdem die rechten Adnexe wegnehmen mußte. In 4 Fällen hat er dabei das Uteruscavum eröffnen müssen, das er nachher wieder sorgfältig durch Naht schloß. Die Frau hat danach eine normale Schwangerschaft ausgetragen und ein lebendes Kind zur Welt gebracht. In mehreren Fällen hat er das Uteruscavum eröffnet, es mit dem jodierten Finger ausgetastet und es dann wieder durch Etagennähte verschlossen; erst die Schleimhaut durch feine Catgutfäden, dann die Muscularis und die Serosa. Nie ist dabei der Uterus, weder von oben, noch von unten, drainiert worden. Nie kann man jedoch, und das ist das einzig Unangenehme bei der Sache, der Patientin vorher garantieren, daß ihr die Gebärmutter unter allen Umständen erhalten bleibt. *Brakemann* (Berlin).

Kjaergaard, S.: Operative versus radiological treatment of fibroids. (Operation oder Strahlenbehandlung der Fibrome des Uterus.) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 2, S. **191—215**. 1922.

Verf. hat 84 Fälle von Fibromen bestrahlt. Innerhalb des ersten Jahres nach der Bestrahlung starb eine Frau an Sarkom des Uterus; eine an chronischer Nephritis. Eine starb 3 Jahre nach der Bestrahlung an Ovarialcarcinom und eine 4 Jahre nach der Bestrahlung an Grippe. Eine Frau starb im Anschluß an die Behandlung. 4 Frauen wurden später wegen des Fibromyoms noch operiert; in 9 Fällen konnte keine Nachricht von den Frauen erhalten werden. Für die Betrachtung kommen 77 Frauen in Frage, bei denen in 73 Fällen durch die Bestrahlung dauernde Amenorrhöe erzielt wurde, in den 4 anderen Fällen Oligomenorrhöe. 7 Fälle fallen aus der Beobachtung heraus, weil die Betrahlung nicht wegen der Blutung, sondern aus anderen Indikationen vorgenommen wurde. Bei der operativen Behandlung trat unter 601 operierten Fällen bei 33 Fällen = 5,5% Exitus ein. Nach Abzug der Todesfälle, die nicht mit der Operation oder Krankheit in Verbindung standen, trat nur in 25 Fällen der Tod ein = 4,2%. Die Operation bestand in Totalexstirpation, Enucleation, Abtragung von gestielten submukösen und subserösen Myomen und in supravaginaler Amputation des Uterus. Bei der Berechnung der Todesfälle für die supravaginale Amputation allein trat unter 467 Fällen nur in 25 = 5,3% und nach Abzug der Todesfälle, die nicht der Operation zur Last zu legen sind, in 18 Fällen = 3,9% der Tod ein. Bemerkenswerte Fälle, sowie die Todesfälle werden kasuistisch belegt. Auf Grund seiner Erfahrungen hält Verf. nur 30—40% der Fibrome des Uterus (worunter alle Arten der Fibrome enthalten sind) für die Strahlenbehandlung zugängig. In allen anderen Fällen ist die Operation vorzuziehen. Sie ist indiziert bei infizierten, nekrotischen, torquierten und incarcerierten Fibromen, bei Fibromen in der Schwangerschaft, sowie bei solchen, die Anlaß zu intraperitonealen Blutungen geben. Operiert müssen alle Polypen, alle mit Appendicitis, mit Ovarialtumoren, mit Sarkom und Carcinom komplizierten Myome werden. Myome mit Salpingitiden, bei denen keine Infektion vorliegt, können bestrahlt werden. Vor dem 40. Lebensjahr sowie in der Menopause hat Operation einzutreten. Bestrahlt können alle die Fibrome werden, bei denen die unkomplizierte Blutung im Vordergrund steht. *Siegel* (Gießen).

Lundqvist, Birger: Operative und radiologische Behandlung des Uterusmyoms. Klinische Studie. (*Gynäkol. Klin., Seraphim-Krankenh. u. Radiumheim, Stockholm.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 3, Suppl., S. 5—155. 1922.

Historischer Überblick über operative und Strahlenbehandlung. Dann eigene Kasuistik. Radikale Operationen: 420 supravaginale, 38 Totalexstirpationen. Nur 6 von diesen 458 vaginal operiert. In ca. 60% wurden beide Ovarien entfernt. Die Hauptindikationen waren Meno- und Metrorrhagien (192 Fälle). 5 mal Komplikation mit Corpus-Ca.; 6 mal sarkomatöse Degeneration des Myoms. Verlauf: 388 ohne Störung; 70 mal Komplikationen verschiedener Art, u. a. 3 Ureterdurchschnei-

dungen (2 mal durch Implantation in die Blase, 1 mal durch Nephrektomie geheilt), 1 Dünndarmläsion, 1 Nachblutung (Relaparotomie). 4 Todesfälle bei supravag. Amputation: 2 mal eitrige Parametritis, 1 mal Peritonitis, 1 mal Lungenembolie. In der Rekonvaleszenz u. a. 15 mal Thrombose, 5 mal Lungeninfarkt, 1 Ileus (Relaparot. geheilt), 12 mal Stumpfexsudate, 1 mal Psychose. Von den Totalexstirpierten starben 3 an Sarkomatose 2 Monate nach der Operation an Pyämie und 1 an Lungenembolie. Operationsschäden bei Totalexstirpation: 1 Blasen-, 2 Ureterverletzungen (beide Male Nierenexstirpation wegen Urinfistel). Spätresultate: 242 Operierte beantworteten einen Fragebogen, 52 wurden nachuntersucht. 231 bekannten sich als vollkommen arbeitstauglich. 90 Kastrierte wiesen Gewichtszunahme auf. Konservative Operationen: 69 Fälle, davon 57 Enucleationen intramuraler Myome (3 bei Gravidität, ohne daß diese gestört wurde), 12 Exstirpationen subseröser, gestielter Myome, davon 1 gestorben an Ileus. Nur 2 Fälle vaginal operiert. Indikation zur Operation u. a.: 12 mal große wachsende Tumoren, 28 mal Menorrhagien. Spätresultate: 47 Antworten, 30 nachuntersucht. 25 hatten normal großen Uterus, nur 17% haben Beschwerden, 16% haben später konzipiert. — Lundqvist führt die Totalexstirpation nur auf gewisse Indikationen hin aus: Cervixmyom, maligne Komplikationen usw. und zieht ihr die supravag. Amputation als Normalmethode vor. Der konservativen Operation ist volle Berechtigung neben der radikalen Operation zuzuerkennen. Zur Verhütung von Ausfallserscheinungen ist es wünschenswert, daß Ovarialgewebe zurückgelassen wird. — Röntgentherapie: Behandelt wurden 69 Fälle mit verschiedener Technik. Die Indikation bildet fast immer Blutung. Gruppe I: 33 Fälle, bei 10 davon trat Amenorrhöe ein, 10 Versager. Gruppe II (Tiefenbestrahlung): 21 Fälle, davon wurden 11 amenorrhöisch, von ihnen hatten 3 mannskopfgroße Myome. Gruppe III (Tiefenbestrahlung): 15 Fälle, 11 wurden amenorrhöisch. Die Serienbestrahlung ist der einzeitigen vorzuziehen. Die Dauerresultate waren günstig. Die Menstruation wurde bei den konservativ Bestrahlten erhalten, was von Wichtigkeit für eventuelle spätere Gravidität ist. Beabsichtigte definitive Amenorrhöe wurde fast immer erreicht. 84% Ausfallserscheinungen, in 90% Verkleinerung des Myoms, in fast 30% völliges Verschwinden der (allerdings kleinen) Tumoren. Radiumtherapie: 48 Fälle mit einer intrauterinen, 13 mit einer vaginalen Methode behandelt. Intrauterine Methode: $^2/_3$ der Fälle hatten beim Einlegen subjektive Beschwerden, 9 mal Temperatursteigerung. 7 Frauen bekamen normale Menses, 26 wurden amenorrhoisch, 13 wurden nicht, 2 ungünstig beeinflußt (Nekrose). Vaginale Methode: 6 mal Verminderung der Blutungen, 5 mal Amenorrhöe, 1 Fall unbeeinflußt. Die Ausfallserscheinungen nach Radiumanwendung sind die gleichen wie bei der Röntgentherapie. In 65% der Fälle trat Verkleinerung der Tumoren ein. Radium ist noch wirksam bei höchstens kindskopfgroßen Myomen. — Das eigentlichste Gebiet der Strahlentherapie sind die Blutungen. Die Gefahren der Operation werden erhöht durch Herz-, Lungen-, Nierenerkrankungen, Diabetes und durch Anämie. Trotzdem sollten hochgradig anämische Fälle besser operiert werden, da hier meist submuköse Entwicklung der Myome vorliegt. Je jünger eine Frau ist und je konservativer man verfahren kann, als desto wertvoller muß die Operation betrachtet werden. Kontraindikationen gegen die Strahlentherapie sind bei Myom gleichzeitig vorhandenes Corpuscarcinom, ferner Myosarkom, Ovarialtumoren, nicht ausgeheilte entzündliche Adnexveränderungen, Nekrose der Myome. Für Frauen unter 40 Jahren ist die operative Therapie am Platze, für Frauen über 45 Jahre ist die Strahlenbehandlung das Normalverfahren. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Driessen, L. F., Zur Technik der Fibromyombehandlung mit Röntgenstrahlen. Bestrahlung in zwei Sitzungen. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 3, S. 83—88.)
(Ref. s. S. 495.)

Fürst, Walter, Über die Indikationsstellung zur operativen und Strahlenbehandlung der Myome. (Frauenklin., Univ. Zürich.) (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 27, S. 679—682.)
(Ref. s. S. 495.)

Petit-Dutaillis, P., Quelques résultats de la curiethérapie des fibromes envisagés suivant les espèces cliniques. (Über Erfolge der Radiumbehandlung der Myome nach ihrem klinischen Verhalten.) (Gynécologie Bd. **21**, Nr. 1, S. 5—22.)
(Ref. s. S. 513.)

Morris, Robert T.: Uterine fibromyomata and the fourth era of surgery. (Fibromyome des Uterus und die vierte chirurgische Ära.) Americ. journ. of surg. Bd. **36**, Nr. 4, S. 86—87. 1922.

Morris plädiert für konservative Operation, um gegebenenfalles möglichst einen noch gebärfähigen Uterus zu erhalten, selbst auf die Gefahr hin, daß späterhin ein operativer Eingriff wiederholt werden muß. Dadurch ist die vierte „physiologische" Ära der Chirurgie gekennzeichnet. Der Operateur dürfte dadurch größere Befriedigung an seiner Tätigkeit haben, die individualisiert, allerdings ist häufig die Technik schwieriger. Zur Verhütung von Adhäsionsbildungen werden bekannte Maßnahmen angegeben. *Zietzschmann.*

Mouchotte, J.: Fibromyome et hydrosalpinx. L'hydrosalpinx mécanique, réalité expérimentale, existe-t-il en clinique? Gynécologie Jg. **21**, Nr. 10, S. 595—613. 1922.

Vorbedingung für die Entstehung der Hydrosalpinx ist der Verschluß des abdominalen Endes durch Verklebung der Fimbrien als Folge einer Adnexentzündung. Entstehung ohne voraufgegangene Entzündung ist bisher nur experimentell (am Kaninchen) sicher bewiesen, für ihre Möglichkeit sprachen allerdings auch gewisse klinische Beobachtungen, besonders mit Bezug auf das Zustandekommen peritonealer Adhäsionen ohne Entzündung. In dem beschriebenen Fall vermutet Verf. eine „mechanische" Entstehung einer großen Hydrosalpinx, weil weder die Anamnese noch die genaue histologische Durchmusterung des Präparats Anhaltspunkte für eine entzündliche Genese gaben und auch das Ostium uterinum Tubae durch ein interstitielles Uterusmyom verschlossen war. Für den Verschlußmechanismus des Ost. abdominale fand Verf. keinerlei Erklärungen. Veröffentlichung des Falles zur Feststellung der Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse von der Ätiologie der Hydrosalpinx als Grundlage für weitere Forschung. *Runge* (Kiel).

Wetterwald, F.: Traitement des fibromes par le massage et la gymnastique. (Behandlung der Myome mit Massage und Gymnastik.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 2, S. 93—103. 1922.

Die Überschrift gibt das vom Verf. empfohlene Behandlungsverfahren an; weiteres Eingehen auf die Arbeit erübrigt sich. *R. Hornung* (Leipzig).

Ballin, Max, and R. C. Moehlig, The simultaneous occurence of tumors in the thyroid, uterus and breast. (Über das gleichzeitige Vorkommen von Geschwülsten in der Thyreoidea, im Uterus und in der Mamma.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 15, S. 1243—1244.)
(Ref. s. S. 247.)
Cohn, Theodor, Ein Fall von verkalktem Uterusmyom. Ein Beitrag zur Klinik der Harnbeschwerden bei Gebärmuttergeschwülsten. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 308—316.)
Bonney, Victor, Remarks on the scope and technique of myomectomy. (Bemerkungen über den Spielraum und die Technik der Myomektomie.) (Lancet Bd. **203**, Nr. 15, S. 745—748.)
(Ref. s. S. 549.)
Hiles, Arthur E., Indications for and results of myomectomy. (Journ. of obstetr. a. gynecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 4, S. 608—618.)
Mayo, William J., Myomectomie pour myomes de l'utérus. (Myomektomie bei Myomen des Uterus.) (Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25**, Nr. 9, S. 769—776.)
(Ref. s. S. 549.)
Micholitsch, Theodor, Über operative Myombehandlung. (Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 15, S. 641—644 u. Nr. 17, S. 730—734.)
(Ref. s. S. 549.)
Ott, de, L'évolution de l'hystéromyomectomie. (Die Entwicklung der Myomektomie.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 2, S. 106—111.)
(Ref. s. S. 550.)
Bonney, Victor, The modern scope and technique of myomectomy. (Moderne Ziele und Technik der Myomektomie.) (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 4, S. 591—607.)
(Ref. s. S. 550.)

Carrasco, Fibromyom des Uterus. Abdominelle Hysterektomie in Trendelenburgscher Lage. Torsionsideus. (Siglo med. Bd. **70**, Nr. 3578, S. 33—35.) (Spanisch.)
Etten, Royal C. van, A review of seventy-five consecutive hysterectomies for fibromyomata uteri. (Ein Überblick über eine Folge von 75 Hysterektomien wegen Uterusfibrom.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 2, S. 169—173 u. S. 198—201.)
(Ref. s. S. 551.)
Bride, J. Webster, The after-results of the removal of the uterine appendages in hysterectomy for uterine fibroids and chronic metritis. (Spätresultate nach Entfernung der Uterusanhänge bei Hysterektomie wegen Fibrom oder chronischer Metritis.) (Journ. of abstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. 1, S. 68—86.)
(Ref. s. S. 550.)
Casciani, Antonino, Fibroma e menopausa. (Myom und Menopause.) (Istit. ostetr.-ginecol., univ., Messina.) (Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 11, S. 557 bis 561.)
(Ref. s. S. 232.)
Dimitriu, Victor, Über große Fibrome des Uterus. (Spitalul Jg. **42**, Nr. 4, S. 119 bis 120.) (Rumänisch.)
Dunkhase, O., Ein Fall von Myoma uteri mit hochgradigem Ascites. (Prov. Hebammenlehranst., Osnabrück.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 18, S. 709 bis 711.)
Faure, J. L., Behandlung der Myome. (Med. Ibera Bd. **16**, Nr. 223, S. 113—114.) (Spanisch.)
Fuhrmann, Über Myome und ihre Behandlung durch den Praktiker. (Therap. d. Gegenw. Jg. **63**, H. 10, S. 375—380.)
Thaler, H., Uteruslipome. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 430.)

Groedel, Franz: Die Röntgenbehandlung klimakterischer Erscheinungen. (*Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 12, S. 423 bis 425. 1922.

Die klimakterischen Erscheinungen sind nicht immer als eine harmlose Sache aufzufassen. Das protrahierte Klimakterium bedeutet für viele Frauen eine schwere Gefährdung ihrer Gesundheit. Besonders starke Störungen treten im Gleichgewichtszustande zwischen sympathischem und parasympathischem Nervensystem und im Blutdruck auf. Verf. vertritt eine Hypothese, nach der der klimakterische Hochdruck oft das auslösende Moment für schwere oder vorzeitig schwere Arteriosklerose ist, wenn er mehrere Jahre anhält. Er hält daher eine Beseitigung des Hochdruckes durch Eingreifen in die innersekretorischen Vorgänge für nötig. Ovulation und innere Sekretion des Ovars brauchen nicht an ein und dasselbe Gewebe gebunden zu sein. Die interstitiellen Zeilen scheinen besonders wichtige innersekretorische Funktionen zu haben. Verf. fand die nach Röntgenkastration aufgetretenen klimakterischen Erscheinungen um so schwächer, je schneller oder kurzzeitiger die Kastration ausgeführt wurde. Schwere Erscheinungen waren nach Lage und Psyche des Falles stets vorauszusehen. Waren schon vor Beginn der Behandlung klimakterische Beschwerden vorhanden, so wurden sie oft zum Verschwinden gebracht. Verf. stellt die Frage, ob die klimakterischen Erscheinungen auftreten, weil das die Ovulation besorgende Gewebe oder weil ein anderes ausgesprochen innersekretorisch tätiges Gewebe im Sinne einer Hyper- oder Hypofunktion alteriert wird. Letztere Anschauung dürfte zutreffen, wenn durch eine Reizbestrahlung, erstere, wenn durch eine zerstörende Dosis die klimakterischen Erscheinungen beseitigt werden können. Im Falle der Erfolglosigkeit beider Methoden wären die klimakterischen Erscheinungen durch eine Alteration des die Ovulation besorgenden Gewebes bedingt. Drei Viertel der Kastrationsdosis stellen die Reizdosis für die Ovarialfunktion dar und erlauben oft bei Amenorrhöe die Menstruation herbeizuführen. Die Reiz- und Vernichtungsdosis für die innersekretorische Funktion des Eierstockes muß beträchtlich höher liegen. In 15 Fällen wurden bei klimakterischen Beschwerden in der Menopause Eierstocksbestrahlungen vorgenommen. Nur 2 mal konnte keine vollkommene Beseitigung der subjektiven Beschwerden erreicht werden. Der erhöhte Blutdruck zeigte die Tendenz herunterzugehen. Die Erfolge wurden in

gleicher Weise bei röntgenkastrierten Frauen, wie bei solchen erzielt, die auf natürlichem Wege in das Klimakterium gelangt waren. Die notwendige Dosis entspricht der Kastrationsdosis, kann also auf die innersekretorisch tätigen Zellen nur als Reizdosis gewirkt haben. *Winter* (München).

b) Maligne.

Meigs, J. V.: A study of adenocarcinoma of the fundus of the uterus. (Adenocarcinom des Fundus uteri.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 3, S. 241–256. 1922.

Bericht über 44 Fälle. Alter durchschnittlich 50 Jahre, der jüngste Fall 35, der älteste 68 Jahre. Die Symptome hatten durchschnittlich 20 Monate bestanden. Ausgedehnter Gebrauch der Probeabrasio. Die meisten (21) wurden mit Adnexen totalexstirpiert. Dieses Verfahren wird besonders mit Rücksicht auf die Möglichkeit mikroskopischer Metastasen in Tube und Ovarien begründet. Bei der supravaginalen Amputation ist einmal ein Rezidiv im Stumpf entstanden. Der Uterus ist oft von normaler Größe. 5 Jahre nach der Operation lebten noch rezidivfrei 62,5%. *Hinselmann.*

Marino, Alessandro: Per la iconografia del cancro del corpo dell'utero. (Zur Ikonographie des Korpuscarcinoms.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 487–500. 1922.

Verf. erörtert an exstirpierten Uteri das makroskopische und mikroskopische Bild der verschiedenen Formen des Korpuscarcinoms (medulläre, papilläre, villöse Form) ohne etwas wesentlich Neues zu bringen. *Nürnberger* (Hamburg).

Zimmermann, Robert: Vorgetäuschte Plattenepithelmetaplasie des Uterusepithels. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 7, S. 238 bis 244. 1922.

Verbesserung der Wertheimschen Interposition durch ein von Kielland angegebenes Verfahren. Zur Hebung der Portio und des hinteren Scheidengewölbes bediente sich Kielland eines extraperitonealen Weges. Das Prinzip dieser Methode ist die Auslösung der Cervix und fast der ganzen Portio aus der Scheidenschleimhaut. Die gewöhnliche Interposition wird angeschlossen, vordere und hintere Scheidenschleimhaut legen sich aneinander, ein geräumiges Scheidengewölbe gibt es nicht mehr. Genaue Beschreibung der Methode. Siebenmal wurde die Operation gemacht. Bisher gute Resultate. *Heimann* (Breslau).

Tillmanns, Josef, Ein Beitrag zur Kenntnis der „Plattenepithelknötchen" in hyperplastischen Drüsen der Korpusschleimhaut des Uterus. (Dissertation: Berlin 1922. 25 S.)

Stajano, Carlos: Die Vorstadien des Cervixcarcinoms. Der Faktor „Alter". Der frühe Krebs. Rev. españ. de med. y cirug. Jg. **5**, Nr. 49, S. 377–381. 1922. (Spanisch.)

Die Ovarialfunktion, besonders durch die Hormone, hat einen unzweifelhaften Einfluß auf die Beschaffenheit des Genitalapparates. Das vorzeitige Aufhören der Eierstockstätigkeit steht in engem Zusammenhang mit dem „Krebsalter". Die Beobachtung junger Krebskranker hat gezeigt, daß bei ihnen Störungen der Ovarialfunktion, oft ein vorzeitiges Aufhören der Menstruation, festzustellen war. Solche Krebsformen entwickeln sich meist außerordentlich schnell, sind fieberhaft und führen fast stets zum Tode. Die akute Kachexie junger Krebskranker ist auf eine innersekretorische Dysfunktion zurückzuführen und unterscheidet sich wesentlich von der bekannten Kachexie alter Krebskranker. Für die Entstehung von Cervixcarcinomen sind gewisse Krankheiten nicht ganz ohne Bedeutung (Pocken, Typhus, Tuberkulose, Syphilis). *Liegner* (Breslau).

Huggins, R. R.: Pre-cancerous conditions of the cervix uteri. (Die präcancerösen Stadien der Cervix uteri.) (*47. ann. meet., Washington, 1.–3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47**, S. 256–264. 1922.

In den entzündlichen Erkrankungen der Cervix, wie sie hauptsächlich als Erosionen zutage treten und in der Benetzung dieser Erosionen mit dem sauren Vaginalsekret sieht Verf. eine der Hauptbedingungen, die zum Krebs der Portio führen, er

rät daher dringendst, bei allen Frauen in der 40er Jahren, die Portio genau zu untersuchen und Erosionen zu behandeln, am besten das erkrankte Gewebe zu entfernen (also Portioamputation). *Aschheim* (Berlin).

Huggins, R. R.: Pre-cancerous conditions of the cervix uteri. (Präcanceröse Veränderungen der Cervix.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 5, S. 552—560. 1922.

Huggins weist mit Recht auf die funktionelle Genese des Carcinoms hin. Chronische Reize seien es, die das Epithel so verändern, daß es schließlich carcinomatös wird. Für uns handele es sich darum, diese Veränderungen der Schleimhaut möglichst schon zu einer Zeit zu erkennen, wo wir uns noch im präcancerösen Stadium befinden. Von größter Bedeutung sei da die Erosion (Ectropium, Ref.). Sie muß rechtzetig beseitigt werden bei Frauen, die geboren haben und sich den 40er Jahren nähern. *Hinselmann* (Bonn).

Moukayé, Kano: Recherches sur les néoplasies des glandes cervicales. (Untersuchungen über die Neubildungen der Cervixdrüsen.) (*Clin. gynécol., fac. de méd., Paris.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. **1,** S. 39—69. 1922.

Es gibt Neubildungen, die eine Zwischenstufe zwischen dem Normalen, dem Adenom und dem typischen Zylinderzellencarcinom darstellen. Die chronischen Entzündungen scheinen die Hauptursache für diese Hyperplasien zu sein. Das wahre Halsadenom ist eine Proliferation, auf die Cervixdrüsen begrenzt; diese Neubildung, die ihr normales histologisches Aussehen bewahrt, ist gutartig. Zwei Formen unterscheidet man, eine vorspringende — der gewöhnliche Polyp — und die nicht vorspringende, eine unbekanntere Form. Histologisch unterscheidet man den lobulären und den papillären Typ. Es existiert ein Adenom, das anatomisch bösartig aussieht, eine Mittelstufe zwischen Adenom und Krebs, eine sehr suspekte, aber seltene Form. Die endocervicalen Zylinderzellenkrebse nehmen ihren Ausgang von den Adenomen, makro- oder mikroskopisch. Die Sekretion verschwindet, vielfaches Auftreten von Zellteilung. Die Zylinderzellenkrebse können metaplastische Umwandlung in Plattenepithelkrebse erfahren, trotzdem ist die Erkennung möglich. Vom praktischen Standpunkt aus muß jedes Adenom, das diagnostiziert ist, operativ entfernt werden.

Heimann (Breslau).

Hashizume, Kenjiro: Studien über die Histogenese von Carcinom der Portio uteri. (*Pathol. Inst., Univ. Tokyo.*) (11. *ann. scient. sess., Tokyo,* 1.—3. IV. 1921.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **11,** S. 138. 1921.

Die Befunde, welche an 110 Fällen festgestellt wurden, waren wie folgt zusammenzufassen. 1. An der Portio uteri kommt oft atypische heterotopische Hyperplasie des Plattenepithels vor. Diese Epithelhyperplasie ähnelt bald dem Cancroid oder dem Basalzellenkrebs, bald auch dem Adenocarcinom, falls sie von Drüsenwucherung begleitet ist. 2. Die Häufigkeit dieser Epithelhyperplasie nimmt im allgemeinen nach der Pubertät zu. Während die Zylinderzellen der Drüsen und des Deckepithels des Cervicalkanals dadurch allmählich atrophisch werden, zeigt das Plattenepithel noch eklatante regenerative Wucherungsfähigkeit, und so wuchert es in den Cervicalkanal ein, so daß die Grenze der beiden Epithelzellen nach oben verschoben wird. 3. Die Häufigkeit der atypischen Epithelwucherung und des Aufstiegs der Epithelgrenze ist größer bei Nulliparis als bei Entbundenen, besonders bei Fällen, wo am Muttermund Rißnarben beobachtet wurden. 4. Die erwähnte atypische Epithelwucherung und der Aufstieg der Epithelgrenze sind eine reaktive regenerative Wucherung gegen verschiedene entzündliche Reize. 5. Die atypische Epithelwucherung ist als eine präcarcinomatöse Veränderung oder als eine lokale Disposition des Carcinoms anzunehmen.

T. Ogata.

Lahm, W.: Die Bedeutung der mikroskopischen Untersuchung für die Behandlung und Prognose des Collumcarcinoms. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 264—268. 1922.

Lahm bejaht die Frage, daß die mikroskopische Untersuchung die Möglichkeit gibt, uns über die Heilung eines Carcinoms zu orientieren. Er bringt die Tabelle, die

die Beziehungen zwischen Radiosensibilität des Carcinoms und voraussichtliche Tiefenwirkung eines bestimmten Radiumpräparates betrifft. 2 Wege wurden beschritten zur Klärung der Frage. 1. Die Empirie. Der positive Ausschlag der Behandlung wurde als Erfolg der Behandlung gebucht, und zwar wurde durch tiefe Probeexcisionen der Rückgang der Geschwulstmassen verfolgt (Dosis 6000—10 000 mgeh). Dabei zeigten sich manche refraktär, andere renitent, schließlich andere gut beeinflußbar. Heilung: reif 3000—7000 mgeh, unreif 6000—7000 mgeh, mittelreif 4000—5000 mgeh, Adenocarcinom refraktär. Damit waren die ersten Anhaltspunkte für die Radiosensibilität gewonnen; ungeheure individuelle Schwankungen sind dabei vorhanden. Außerdem wurde durch genaueste mikroskopische Untersuchung versucht nach der probatorischen Bestrahlung Aufschluß über die Sensibilität der Zellen zu erhalten. Ergebnis: 1. Reichliches Vorkommen von Kernteilungsfiguren — formativer Strahlenreiz; 2. zahlreiche Riesenzellbildungen; 3. Kern- und Zellzerfall; 4. Reaktionen von seiten der Umgebung — ein bedeutungsvoller Faktor. Die Zone kann schmal oder breit sein. Plasmazellen, Lymphocyten, polymorphkernige Leukocyten, häufig starke Eosinophilie, letztere besonders bei der Einschmelzung mittelreifer bis reifer Carcinome. Auf Grund diesbezüglicher eingehender Untersuchungen fand L., daß die Eosinophilie dem Heilerfolg parallel geht, so daß man also eine Prognose vor Abschluß der Behandlung aussprechen kann. Diese Strahlenwirkung hängt mit kolloidchemischen Einflüssen der Strahlen auf die Zellen zusammen. Die Ungestörtheit des kolloidalen Zustandes der Eiweißlösung wird verändert, es tritt Entquellung und Verflüssigung ein. Gleichzeitig kommt es wahrscheinlich zu einer pathologischen Anhäufung schädigender Ionen in der Umgebung des Carcinoms, die die Zellen zur Teilung usw. anregen.

Heimann (Breslau).

Martzloff, Karl H.: Carcinoma of the cervix uteri. A very early case. (Ein ganz im Beginn begriffenes Cervixcarcinom.) (*Dep. of gynecol., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33,** Nr. 376, S. 221 bis 222. 1922.

Kasuistische Mitteilung, wobei hauptsächlich auf den Wert von Serienschnitten durch die verdächtige Stelle hingewiesen wird, zur Auffindung eines ganz im Beginn begriffenen Carcinoms. *Handorn* (Heidelberg).

Hammond, Frank C.: Carcinoma of the cervix uteri in the nulliparous woman. (Das Cervixcarcinom bei nulliparen Frauen.) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 14—17. 1922.

Verf. berichtet über 9 Fälle von Cervixcarcinom, die teils operativ, teils mit Radium behandelt worden waren und weist an Hand dieser Fälle auf die Schwierigkeit der Diagnose dieser Erkrankung hin. Vor allem hebt er hervor, daß das Cervixcarcinom bei Frauen vorkommt, die nicht geboren haben und jünger als 30 Jahre sind. *Handson* (Heidelberg).

Cantoni, Vittorio: Cistoscopia e cateterismo degli ureteri nella diagnostica e nella terapia del cancro uterino. (Cystoskopie und Ureterenkatheterismus bei der Diagnose und Therapie des Uteruscarcinoms.) (*Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 29. VI. 1921.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 3, S. 299—305. 1922.

Die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus sind beim Collumcarcinom des Uterus ein wertvolles Hilfsmittel zur Beurteilung der Operabilität und der Operationsprognose. Abnorme Vascularisation der Blase, Ödeme, Veränderungen von Form, Sitz und Funktionsfähigkeit der Ureterenmündungen (Einziehung, Dilatation), Veränderungen im Rhythmus des Harnstrahles, Rigidität und Stenosen der Ureteren lassen bei der Ablösung der Blase und beim Freilegen der Ureteren Schwierigkeiten erwarten. Fortlaufende Untersuchungen bei inoperablen Fällen nach Bestrahlung (Mesothorium, Röntgen) ergaben regelmäßig nach der 1. Bestrahlung eine entzündliche Reaktion der Blasenschleimhaut, die sich über die Grenzen der schon früher entzündlich veränderten Schleimhautpartien erstreckte. Diese Reaktion ist vorübergehend und verschwindet nach 30—48 Stunden, um bei späteren Bestrahlungen nicht mehr wiederzukehren. Die Funktion der Blase zeigte hierbei keine Störung, der Harn war klar.

Ein eventuelles Zurückgehen des neoplastischen Prozesses konnte aus dem cystoskopischen Befunde nicht ermittelt werden. *Santner* (Graz).

Sicedey, A.: Diagnostic précoce du cancer utérin. (Frühdiagnose des Uteruskrebses.) Paris méd. Jg. **12,** Nr. 17, S. 351—356. 1922.

Die so häufig verspätete Diagnose und damit das therapeutische Eingreifen bei Uteruscarcinom gründet sich nicht zum mindesten darauf, daß uns die klassische Symptomentrias: Schmerz, Blutung, stinkender Ausfluß, vielleicht auch noch die Kachexie als pathognomonisch für das Uteruscarcinom eingeprägt wird. Zu Anfang der Erkrankung fehlen jedoch — außer der Blutung — die anderen Symptome völlig; wenn sie einmal auftreten, ist es zum Handeln zu spät. Das erste Zeichen des beginnenden Uteruscarcinoms ist die Blutung; ihr kommt eine große diagnostische Bedeutung zu. Der Arzt darf sich nicht durch ein jugendliches Alter der Patientin, durch gesundes Aussehen oder durch Fehlen jeglicher schwereren Erscheinung von seiten der Portio beeinflussen lassen. Zwar kommt das Carcinom am häufigsten zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr vor; jedoch auch beobachtet man es in jedem Lebensalter (mit 25 oder sogar mit 19 Jahren). Zu Beginn beeinflußt das Carcinom das Allgemeinbefinden in keiner Weise. Die selten mit großer Heftigkeit eintretenden Blutungen unterscheiden sich von Myomblutungen durch ihr völlig unregelmäßiges Auftreten, meist infolge unbedeutender Erschütterungen, die den Uterus treffen. Die Blutungen können auch durch mehr oder weniger starke Ausflüsse wäßriger Art verdeckt sein. Im Hemd markieren sich die Flecken dann als Bezirke, die von zarten rosaroten-violetten oder rostbraunen Säumen umgeben sind; gelegentlich finden sich auch wenige Tropfen reines Blut. Es können sich auch die Blutungen bei carcinomkranken an die Menstruationstermine halten, nämlich dann, wenn zugleich eine ausgeprägte Ante- bzw. Retroflexio uteri besteht; hier häufen sich die Sekrete in dem erweiterten Carcinoma uteri an und entleeren sich erst gelegentlich einer stärkeren menstruellen Kontraktion nach außen. Hämorrhagien, die nach dem Klimakterium auftreten, sind eines Carcinoms hochverdächtig. Man darf im Anfang nicht gleich proliferierende Massen oder geschwürige Defekte mit verhärteten Rändern an den Muttermundlippen erwarten. Man fühlt oft nur an der Portio unregelmäßige Erhabenheiten, mit wenig scharfer Begrenzung und die weniger über die Oberfläche erhaben sind als die Ovula Nabothi). Oft hat die Portio, auch wenn sie sonst gut beweglich und ihre Oberfläche glatt ist, ihre Geschmeidigkeit verloren; der äußere Muttermund klafft, seine Lippen fühlen sich wie „gestärkt" an. Führt man dann die Uterussonde in die Höhle der Cervix, so stößt man auf dicke, wuchernde Schleimhaut. Nur der positive Ausfall einer Probeabrasio hat Beweiskraft; ist die histologische Untersuchung negativ ausgefallen und blutet es nach der Auskratzung weiter, so muß sofort das Radium oder das Messer des Chirurgen in sein Recht treten. Das Corpuscarcinom, hauptsächlich bei älteren Leuten anzutreffen, ist von anhaltenden, rein blutigrot gefärbten oder aber auch mit serös-wäßrigen Ausflüssen vermengten Abgängen begleitet; man muß daher dauernd im Klimakterium auftretende Ausflüsse sehr kritisch betrachten. Liegt ein Carcinom vor, so nimmt das Corpus uteri an Größe zu, anstatt physiologischerweise zu atrophieren; bei Druck entleert sich eine hellrötliche Flüssigkeit. Differentialdiagnostisch kommt bei jungen Frauen Abortblutung in Betracht; bei Frauen in der Menopause kann es sich um Blutungen handeln, die in einer fibrösen Umwandlung, einer erhöhten Härte und Unnachgiebigkeit der Uteruswände ihre Erklärung findet. Carcinom und Metritis senilis sind klinisch nur schwer zu trennen. *Brakemann* (München).

Gubareff, A.: Die Vorboten des Uterus Karzinoms und ihre Bedeutung für die rechtzeitige Diagnose und Operation. Medizinski Journal Jg. **2,** Nr. 1/3, S. 106—111. 1922. (Russisch.)

Es ist z. T. noch nicht klargestellt, wie lange nach dem Beginn der Erkrankung die Operation spätestens vorgenommen werden muß, um ein gutes Dauerresultat erwarten zu können. Nach Rodman stellen sich beim Krebs Metastasen spätestens

nach 12 Monaten ein, beim Uteruscarcinom wohl etwas früher. Wird die Operation 6—8 Monate nach dem Beginn der Erkrankung vorgenommen, so finden sich meist schon vergrößerte und indurierte Drüsen vor. Sind alle palpablen Drüsen entfernt, so wird dieses Resultat meist als genügend angesehen, dabei werden aber die Drüsen an der Teilungsstelle der Aorta und höher meist gar nicht untersucht, sind aber zur Zeit der Operation schon vergrößert. Autor hat bei der Operation 1—$1^1/_2$ Jahre nach Beginn der Erkrankung vergrößerte Drüsen in der Nierengegend nachweisen können, welche natürlich nicht entfernt werden konnten; wenn trotzdem keine rasche Generalisierung des Prozesses eintrat, so glaubt Verf. dies dadurch erklären zu können, daß die Drüsen durch die ständige Einwirkung von infektiösen Stoffen entzündlich geschwollen waren, Metastasen in ihnen aber nicht vorhanden waren (infiltration précancereuse der Franzosen). Wenn somit eine vergrößerte Drüse auch nicht unbedingt durch Metastasen bedingt sein muß, so darf deswegen die Operation doch nicht hinausgeschoben werden, es ist wünschenswert, daß die Operation nicht später als 6 Monate nach Beginn der Erkrankung vorgenommen wird. Ulceriert das Carcinom bereits und ist bereits eitriger Zerfall eingetreten, so ist es meist schon zu spät für die Operation, dabei wird der Krebs sehr oft erst an diesen Symptomen erkannt. Alles dieses weist darauf hin, daß es von größter Wichtigkeit ist, den Krebs so früh wie möglich zu erkennen, da auch die radikalste Operation nicht mehr helfen kann, wenn sie zu spät vorgenommen wird. Alle in diesem Sinne bisher geübten Maßregeln, darunter auch die Popularisierung der Krebssymptome im Publikum haben nicht den gewünschten Erfolg gehabt, daher hält es Autor für notwendig, sich eingehender mit den Vorboten des Krebses, den sog. präcancerösen Symptomen zu beschäftigen. Ein Portio- oder Cervixcarcinom stellt sich meist nur dann ein, wenn diese Teile früher verletzt worden sind, daher ist das Carcinom hier eine Seltenheit bei Frauen, welche nicht geboren haben, während bei solchen Frauen häufiger ein Carcinom des Uteruskörpers auftritt. Dagegen stellt sich bei Frauen, die mehrfach geboren und mehrfach Aborte gehabt haben, nur selten ein Corpuscarcinom ein. Eine Ausnahme bilden nur die Frauen, die sehr fruchtbar gewesen sind (15—20 normale Geburten), bei diesen wird ein Carcinom so gut wie nie beobachtet. Aus diesem Grunde muß die Cervix bei Multiparen stets als Locus minoris resistentiae für eine Krebserkrankung angesehen werden. Lange Zeit bestehende Erosionen, zumal wenn sie vielfach kauterisiert usw. worden sind, müssen ebenfalls als prädisponierende Momente für eine Krebserkrankung angesehen werden. Zu den Krebssymptomen muß auch das Auftreten von wenigen Tropfen Blut nach jedem Coitus gerechnet werden; dieses Blut stammt aus der Schleimhaut des Uterus, nicht aber aus der Vagina, die nicht so leicht verletzlich ist. Wichtig ist ferner das scharfe Stechen, welches manchmal während des Coitus empfunden wird, oft finden sich dabei einfach verstopfte Follikel (ovula Nabothi), doch will Autor vielfach beobachtet haben, daß nach der Eröffnung der Follikel der Schmerz sofort verschwindet, daß sich aber nach einiger Zeit ein Carcinom konstatieren läßt, und glaubt daher annehmen zu können, daß es sich hierbei kaum um ein bloß zufälliges Zusammentreffen handelt. Stellen sich diese Symptome im Präklimakterium ein, und sind sie gar kombiniert mit einer mehrfach auftretenden verstärkten Menstruation, so ist der Verdacht auf Carcinom sehr wohl begründet und eine von geübter Seite ausgeführte äußerst sorgfältige Untersuchung durchaus am Platze. Verstärkte Menstruation und Menorrhagie muß, sofern eine andere Ursache derselben ausgeschlossen werden kann, als Frühsymptom, nicht aber bloß als Vorbote eines Carcinoms angesehen werden. Zu den Vorboten gehört auch der wässerige seröse Fluor, welcher noch nicht blutig gefärbt ist. Bedingt ist dieser Ausfluß durch erhöhte Sekretion der Uterusschleimhaut, da jedoch das Epithel noch nicht in irgendeiner Weise verändert ist, so fehlt die Blutbeimengung. Diese Erscheinung darf nicht als Carcinomsymptom angesehen werden, wie an einem Falle eigener Beobachtung gezeigt wird, sondern nur als Vorbote desselben. Eine erhöhte Sekretion kann auch durch kosmetische Manipulationen und durch Mani-

pulationen zur Erhöhung der Wollustgefühle bedingt werden, daher müssen diese Momente bei der Deutung der frühesten Carcinomsymptome wohl abgewogen werden. In Betracht zu ziehen ist auch der allgemeine geschwächte Zustand des Gesamtorganismus, der häufig als Vorbote des Carcinoms beobachtet werden kann (präcanceröse Kachexie), ohne natürlich irgendwas mit der eigentlichen Kachexie gemeinsam zu haben. Alle diese Vorboten müssen den Arzt auf die Möglichkeit des Vorhandenseins eines Carcinoms aufmerksam machen und den Anlaß zur allersorgfältigsten, wohl auch mikroskopischen Untersuchung etwaiger verdickter Schleimhautteile abgeben. Nur die sorgfältigste Beachtung aller Vorboten des Carcinoms kann zur rechtzeitigen Diagnosestellung und damit zur rechtzeitigen Operation und zum Erfolge führen. *v. Holst.*

Skeel, Roland E.: Some phases in the evolution of the diagnosis and treatment of cancer of the cervix. (Einige Phasen in der Entwicklung der Diagnose und Behandlung des Cervixcarcinoms.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 3, S. 252—262. 1922.

Nach einer eingehenden Erörterung der historischen Entwicklung der Diagnose und Behandlung des Cervixcarcinoms stellt Verf. folgende Sätze auf: 1. Jede Verbesserung des Resultates der chirurgischen Behandlung des Cervixcarcinoms hängt von der Frühdiagnose ab. 2. Die Panhysterektomie solle für die Fälle reserviert werden, bei denen das Carcinom nur mikroskopisch festgestellt werden kann. 3. Fälle von Cervixcarcinom, die klinisch diagnostiziert werden können, bei denen aber die Parametrien frei sind, sollen mit hoher Kauterisationsamputation der Cervix und nachfolgender Radiumbestrahlung behandelt werden. Die hoffnungslosen Fälle sollen nur mit Radium behandelt werden, wenn nicht eine starke Kachexie oder eine ernsthafte Infektion ein lokales Vorgehen irgendwelcher Art untersagt. Diese Leitsätze hat Verf. an die namhaftesten Autoren Amerikas gesandt zur Äußerung und folgende Antworten erhalten: 1. Reuben Peterson lehnt Radiumbehandlung ab zugunsten rein operativen Vorgehens. 2. John G. Clarc hält Radium für die beste Behandlungsart. 3. W. I. Mayo wendet ebenfalls Radium an mit Ausnahme der frühzeitigen Fälle von Cervixcarcinom, die er noch operiert. Bei Corpuscarcinom ist Totalexstirpation das Verfahren der Wahl. 4. Howard C. Taylor bestrahlt zuerst und operiert 2—3 Wochen nachher. *Handorn* (Heidelberg).

Bulliard, H., et Ch. Champy: Trois cas de cancer du col utérin (type vaginal) avec métastases ganglionnaires cylindriques. (Drei Fälle von Collumcarcinom [Plattenepithelcharakter] mit Metastasen aus Zylinderepithel.) (*Laborat. de la clin. gynécol., fac. de méd., Paris.*) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11**, Nr. 4, S. 162—169. 1922.

Kasuistische Mitteilung von 3 Fällen von Collumcarcinom von Plattenepithelcharakter, bei denen die metastatischen Knoten aus Zylinderepithel bestanden. Verf. neigt zu der Annahme, daß die Metastasen auf eine adenomatöse Entartung der Cervixdrüsen zurückzuführen sind. *Handorn* (Heidelberg).

Frank, Robert T.: Cancer in the cervical stump; metastasis in the vermiform appendix. (Krebs in dem Cervicalstumpf; Metastase im Wurmfortsatz.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 3, S. 334—337. 1922.

Kasuistische Mitteilung eines Falles von Cervicalcarcinom. Das Carcinom trat 5 Monate nach der wegen Myomatosis uteri vorgenommenen Supravaginalamputation in dem zurückgelassenen Cervixstumpf auf. Als einzig dastehender Fall ging von diesem primären Carcinom eine Metastase nach dem Wurmfortsatz aus. Das Carcinom wird histologisch eingehend beschrieben. *Handorn* (Heidelberg).

Achard, H. P.: Cancer du col utérin. Anurie consécutive à l'envahissement et à l'obstruction de l'uretère gauche. Rétablissement de la fonction rénale droite par cathétérisme urétéral. Survie de deux mois après cette crise d'anurie. Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 43, S. 503—504. 1922.

Mitteilung eines Falles von inoperablem Collumcarcinom, bei dem der Tumor das ganze linkeParametrium bis zur Beckenwand einnahm. Es kam plötzlich ohne ersichtlichen Grund zur Anurie; der Ureterenkatheterismus ergab Verlegung des linken Ureters 5 cm oberhalb des Orificiums, dagegen freie Durchgängigkeit des rechten Ureters. Nach 4stündigem Liegen-

lassen der Uretersonde wieder spontane Urinentleerung; die an sich schon kachektische Frau lebte noch 2 Monate. Die plötzliche Anurie wird mit entzündlichen Störungen (?) der rechten Niere — die allerdings nur aus dem Nachweis von Albuminurie gefolgert werden — bei Verlegung des linken Ureters begründet. Empfehlung des Ureterenkatheterismus in ähnlichen Fällen. *Seißer* (Bonn).

Frankl, Oskar: Zur Beurteilung der Qualität des Carcinommaterials. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 32, S. 1300—1301. 1922.

Anregung zur Bearbeitung des Carcinommaterials in der Weise, daß die Operabilitätsziffer und die Frequenz der Frühstadien einander gegenübergestellt werden. Nur auf diese Weise kann man Schlüsse ziehen auf die Qualität des uns seit dem Kriege zugegangenen Krebsmateriales. *Handorn* (Heidelberg).

Krämer, Heinrich: Über Carcinomverschleppung. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 38, S. 1518—1519. 1922.

Es werden 90 Fälle von Carcinom der Vulva, der Vagina und des Uterus aus der Zeit nach dem Krieg auf Verschleppung geprüft. Den größten Anteil an der Verschleppung hatten die Patientinnen selbst, nämlich 56,7%, die zweitgrößte Schuld an der Verschleppung tragen die Ärzte mit 20%, nur in 11,1% der Fälle trifft Arzt und Patientin ein Vorwurf. Für die Verschleppung sind zwei Motive maßgebend: 1. Indolenz; 2. Angst vor Arzt und Klinik. *Handorn* (Heidelberg).

Forst, Walter: Beitrag zur Frage der Wachstumsschnelligkeit des Uteruscarcinoms. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 19, S. 747—749. 1922.

Bei den Uteruscarcinomen kann man weder aus der Größe der Geschwulst, noch aus dem Zeitpunkt des ersten Auftretens der Symptome einen Schluß machen auf das Alter des Carcinoms. Verf. teilt daher einen Fall von Portiocarcinom mit, der dauernd in ärztlicher Beobachtung war, und bei dem sich innerhalb von höchstens 31 Tagen ein nahezu faustgroßer carcinomatöser Tumor an der Portio entwickelt hat. *Handorn.*

Audry, C., et P. Suquet: Cancer du col utérin et syphilis. (Uterushalskrebs und Syphilis.) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. **3,** Nr. 5, S. 206—208. 1922.

Zungen- und Larynxkrebs entwickeln sich häufig auf syphilitischer Basis. Bei 3 untersuchten Fällen von Uteruscarcinom war die Wassermannsche Reaktion stets positiv. Die Verff. sind daher an größerem Material der Frage des Zusammenhanges von Uteruscarcinom und Lues nachgegangen. In der Literatur hat Chatelier unter 21 Fällen von Carcinom 13mal positive und 8mal negative Resultate erhalten. — Bertrand berichtet über 70 Fälle; hier sind 48 positive Ergebnisse. Die Verff. selbst sahen unter 91 Krebsen 66 positive Wassermannreaktionen. Sie schließen daraus, daß die Lues eine Rolle in der Ätiologie des Uteruscarcinoms spielt. Besonders scheint bei jungen Frauen der Krebs sich auf luetischer Basis zu entwickeln. *Heimann.*

Klee, Franz: Ein Carcinomsarkom des Uterus. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 5, S. 166—170. 1922.

Mitteilung eines Falles von Carcinosarkom, der makroskopisch und mikroskopisch genau beschrieben wird. Besonders bemerkenswert erscheint dem Verf. das Vorkommen von homogenen, mit Eosin intensiv rot gefärbten Schollen, an denen man an einzelnen Stellen Kernreste wahrnehmen kann. Diese Bildungen werden als „weitgehende Degeneration des metaplasierten Epithels" aufgefaßt. Klee begründet dann noch kurz die Benennung Carcino-Sarkom gegenüber den Bezeichnungen Carcinoma sarcomatodes und Sarcoma carcinomatodes. *Handorn.*

Kiehne, Hans: Zur Differentialdiagnose zwischen Portiocarcinom und Portiosarkom. (*Univ.-Frauenklin., Halle a. S.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 5/6, S. 284—293. 1922.

Im Beginn maligner Erkrankungen der Portio kann nur die Probeexcision eine sichere Diagnose erlauben. Portiosarkome kommen zwar sehr selten vor, aber es sind doch 8 Fälle beschrieben. Kiehne berichtet über 2 weitere Fälle. *Hinselmann* (Bonn).

Cappellani, S.: Sul sarcoma del collo dell'utero. (Über das Sarkom des Collum uteri.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Messina.*) Riv. ital. di ginecol. Bd. **1,** H. 1, S. 53 bis 58. 1922.

Eine 28jährige II-Para kam wegen blutig-eitrigen Ausflusses in die Klinik. Schon außerhalb war bei der Kranken eine unregelmäßige, leicht blutende Wucherung an der Portio fest-

gestellt worden, da die Patientin aber mit Lues und Gonorrhöe infiziert war, so wurde in der Annahme, daß es sich um syphilitisches Granulationsgewebe handelte, eine spezifische Kur eingeleitet (zuerst Quecksilber, dann Neoarsenobenzol), die erfolglos blieb. Bei Aufnahme in die Klinik war die Portio in einen unregelmäßigen, weichen, höckerigen Tumor verwandelt, der bei Berührung leicht blutete. Es wurde die Diagnose auf maligne Neubildung gestellt und deshalb die Totalexstirpation gemacht. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab, daß es sich um ein sehr wenig differenziertes Spindelzellensarkom handelte, das von der Wand der Cervix ausging. Bei der van Giesonschen Färbung bekam man den Eindruck, daß sich sowohl das Bindegewebe als auch die Muskulatur an dem Aufbau beteiligten. Verf. kommt deshalb zu dem Schlusse, daß die Zurückführung der Wandsarkome des Uterus auf eine blastomatöse Degeneration nur des Bindegewebes (Virchow) oder Gefäßwände (Waldeyer, Eppinger) oder der Muskelzellen (Pestalozza, v. Kahlden) nicht berechtigt ist, sondern daß man diese 3 Komponenten in gleicher Weise berücksichtigen muß.

Nürnberger (Hamburg).

Mayer, A.: Erfahrungen über die Behandlung des Uteruscollumcarcinoms mit „Vorbestrahlung" und nachfolgender Operation. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 40, S. 1599—1602. 1922.

In der Tübinger Univ.-Frauenklinik wurden in den Jahren 1902—1916 unter Döderlein, Sellheim und A. Mayer 457 Fälle von Uteruscollumcarcinom operiert. Die Mortalität betrug 20,3%, davon die Mortalität an Peritonitis allein 10,9%. Um diese Mortalität herabzusetzen, versuchte Verf. die Bestrahlung des Carcinoms vor der Operation. Von den Operablen wurden dann die nicht jauchenden Carcinome operiert, die jauchenden zunächst mit Röntgenstrahlen oder Radium behandelt und, wenn nach Verlauf von mehreren Wochen oder auch Monaten die Jauchung verschwunden war, operiert. Mit dieser Methode wurden 67 Fälle behandelt, 57 davon wurden gleich operiert, die übrigen 10 zuerst bestrahlt und später operiert. Bei dieser Behandlungsmethode betrug die Gesamtmortalität 7,4%, davon 4,4% an Peritonitis. Verf. gibt allerdings selbst zu, daß die Zahlen doch zu gering seien, um sichere Schlüsse daraus folgern zu können. Andererseits hebt er hervor, daß er mit dieser Methode eine Serie von 27 Carcinomoperationen ohne Todesfall durchführen konnte, ein Resultat, das er bis dahin noch nicht hatte erzielen können. Die Einwände, daß die Bestrahlung die Operation technisch erschwert, haben sich als nicht richtig erwiesen. Als Nachteil ergab sich, daß die Gesamtoperabilität von 65% auf 50% herunterging. Dafür bleibt aber die Strahlenbehandlung für die 10% übrig und weiter werden auch manche inoperable Fälle durch Vorbestrahlung operabel. Die Patientinnen erholen sich nach der Vorbestrahlung und dem Aufhören von Blutungen gewöhnlich recht gut und nehmen an Gewicht zu. Über Dauerheilungen kann Verf. wegen der Kürze der Beobachtungszeit nicht berichten. *E. Zweifel* (München).

Davis, Lincoln: End results of the surgical treatment of carcinoma of the cervix uteri. (Endergebnisse der chirurgischen Behandlung der Carcinoma cervicis uteri.) Ann. of surg. Bd. **76,** Nr. 3, S. 395—404. 1922.

Die in der Arbeit niedergelegten Anschauungen entsprechen im wesentlichen den in Deutschland verbreiteten: Inoperable Fälle werden bestrahlt, operable Fälle mit Kontraindikationen ebenfalls. Alles übrige wird radikal per lap. operiert, ausnahmsweise bei Frühfällen von unten. Von 20 Fällen, deren Operation länger als 5 Jahre zurückliegt, starben 3 primär = 15%, 8 = 40% waren rezidivfrei. Die Operabilitätsziffer ist sehr ungünstig = 37,6%.

Hinselmann (Bonn).

Boggs, Russell H.: Treatment of glandular metastases of carcinoma. (Behandlung der Drüsenmetastasen beim Carcinom.) (Vortrag, gehalten auf der 6. Jahresversammlung der amerikanischen Radium-Gesellschaft zu Boston, 6.—7. VI. 1921.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9,** Nr. 2, S. 117—121. 1922.

Im allgemeinen Referat des heutigen Standes der Behandlung von Drüsenmetastasen bei Carcinomen unter besonderem Hinweis, daß eine rationelle Therapie an der Unmöglichkeit genauer Lokalisation und der Bestimmung der Ausdehnung der Drüsenmetastasen scheitert, sowie an der Unmöglichkeit, auch bei Kreuzfeuerbestrahlung am Orte der carcinomatös entarteten Drüsen die applizierten Dosen genau zu messen. Allgemeine Schilderung über die Ausbreitung der Drüsenmetastasen und eingehende

Schilderung der Freiburger sowie Erlanger Technik zur Bekämpfung des Carcinoms mit Röntgenstrahlen. Schilderung der Behandlung des Carcinoms mit Radium resp. Radiumemination, die, in kleinen Nadeln eingeschmolzen, besonders bei Brustkrebs angewendet wird. Es ist nicht möglich, eine einheitliche Therapie anzugeben. Wir müssen uns heute in erster Linie darauf beschränken, das Carcinom als solches anzugreifen und zu zerstören, sei es durch Röntgen- oder Radiumstrahlen oder durch Operation mit nachfolgender Bestrahlung. Man hofft dabei, daß bei dieser Maßnahme die regionären Lymphdrüsen soweit geschädigt werden, daß eine Ausbreitung über den lokalen Herd erfolgreich bekämpft wird. Freilich ist die ganze Frage noch in der Schwebe. *Siegel* (Gießen).

Micka, A.: Zur Technik der Excochleation und Kauterisation des Portio- und Cervixcarcinoms. Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 9, S. 182—184. 1922. (Tschechisch.)

Bei der beträchtlichen Zahl inoperabel eingebrachter Uteruscarcinome erheischt die palliative Excochleation und Kauterisation der zu Blutung und Jauchung führenden carcinomatös erkrankten Teile doch mehr Aufmerksamkeit, zumal in manchen Fällen 3—5 ja sogar 8 Jahre Rezidivfreiheit danach beobachtet wurde. An der Klinik Pitha wird die Kauterisation mit massiven eisernen Kugeln (verschiedener Kaliber) an 20 cm langen Stielen vorgenommen, die rasch zur Glut erhitzt werden können und im Gegensatz zu den noch immer gebrauchten Paquelins allein die nötige Hitze entfalten können. Zum Schutz der Vagina dienen hölzerne Specula oder Abspülen nach jedesmaligem Einführen einer glühenden Kugel. Voranzugehen hat genaue digitale Untersuchung, um zu sehen, wie weit das Carcinom reicht. Sodann wird nach Fixation der Portio die Excochleation des weichen erkrankten Gewebes im Bereiche des Uterus mit scharfem Löffel vorgenommen, evtl. Glätten mit der Schere. Die Kauterisation dient auch zur Blutstillung, evtl. kann ein Teil der Tampongaze mit Ferr. sesquichlor. oder Alsol angefeuchtet werden. Tampon nach 14 Stunden entfernt, nach 8 Tagen Ätzen des Kraters mit 50 proz. Chlorzink. *Gross.*

Sánchez, Arcadio: Zum Kampf gegen den Uteruskrebs. Med. prat. Jg. **29**, Nr. 42, S. 253—261. 1922. (Spanisch.)

Die Ansichten über die Diagnose und Therapie des Krebses, wie die Maßnahmen, die für seine Bekämpfung gefordert werden, schließen sich eng an die von den deutschen Forschern vorgeschlagenen Wege, so daß sie eingehender Erörterung nicht bedürfen. *Liegner* (Breslau).

Remmelts, R.: Das Schicksal der wegen Carcinoma uteri Operierten. (*Univ. vrouwenklin., Amsterdam.*) Nederlandsch tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28**, Nr. 4, S. 227—243. 1922. (Holländisch.)

Statistik der Uteruscarcinomoperationen von weiland Hector Treub, 1897—1919, im ganzen 207 vaginale Eingriffe und 78 erweiterte abdominale Radikaloperationen nach Wertheim. Letztere hatten 33%, erstere 11,5% direkte Mortalität im Anschluß an die Operation, während aus der ersteren Gruppe noch 55% innerhalb 2 Jahre an Rezidiv zugrunde gingen und aus letzterer 31%. Für die Statistik der Dauerresultate kommen nach Winter 53 Laparotomien und 145 vaginale Hysterektomien in Betracht. Von Erstgenannten waren 5 Jahre nach der Operation noch 53% der die Operation Überlebenden 32 und 32% aller Operierten 53 Frauen noch am Leben; von den vaginalen Hysterektomien 39% von den 122, welche die Operation überlebten und 32% aller 145 Operierten. Als Operabilitätsprozent wurde schon früher 42% berechnet. Die Operation nach Wertheim ist nach den gesammelten Erfahrungen des Verf. dem vaginalen Angriff des Uteruscarcinoms vorzuziehen. *Lamers* (Herzogenbusch).

Scaglione, S.: Il cancro dell'utero nell'età giovanile. (Das Uteruscarcinom im jugendlichen Alter.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Inst. di studi sup., Firenze.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31**, Nr. 7/9, S. 188—193 u. Nr. 10/12, S. 246—267. 1922.

Ausführlicher Bericht über 33 Carcinome bei Jugendlichen (31 Collum- und 2 Korpuscarcinome). Von den Kranken mit Collumcarcinom waren 5 zwischen 20 und 30 Jahre und 26 zwischen 30 und 35 Jahre alt. Von den 2 Kranken mit Korpuscarcinom befand

sich die eine im Alter von 23, die andere von 34 Jahren. Unter den Collumcarcinomen waren 5 Nulliparae, 5 Primaparae und 21 Pluriparae. Die beiden Kranken mit Korpuscarcinom hatten nie geboren. Bei 4 (= 12,9%) von den Collumcarcinomkranken waren auch Carcinome in der Ascendenz nachweisbar (1 Magencarcinom des Vaters und 3 Uteruscarcinome bei den Müttern). Die Zeit zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und dem Eintritt in die Klinik betrug: weniger als 15 Tage in 3 Fällen, 15 Tage bis 1 Monat in 4 Fällen; 2 Monate in 6 Fällen, 3 Monate in 6 Fällen, 4 Monate in 4 Fällen, 5 Monate in 1 Fall, 7 Monate in 2 Fällen, 1 Jahr in 3 Fällen, mehr als 1 Jahr in 1 Fall. Die Operabilität der Collumcarcinome betrug 50%. In 2 Fällen wurde die vaginale, in 5 Fällen die abdominale Uterusexstirpation und in 8 Fällen die Wertheimsche Operation ausgeführt. Die primären Resultate waren gut, nur von den 8 Totalexstirpationen nach Wertheim kamen 3 im Anschluß an die Operation ad exitum. Von den 5 übrigen, nach der gleichen Methode operierten Kranken trat bei 4 innerhalb eines Jahres ein Rezidiv auf. (Die Dauerresultate der vaginalen und einfachen abdominalen Uterusexstirpation sind nicht angegeben. Ref.) *Nürnberger* (Hamburg).

Naujoks, Hans: Die Verschlechterung des Carcinommaterials in Deutschland in und nach dem Kriege. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 50, S. 2012—2019. 1922.

Zusammenstellung der Berichte von 35 Instituten über die Erfahrungen, ob ungünstige Einflüsse des Krieges auf die Qualität des Krebsmaterials sich bemerkbar gemacht haben. Abnahme der operablen Fälle bei Steigen des Gesamtzuganges ist wohl begründet durch eine Verschlechterung des Carcinommaterials infolge Verschleppung durch Ärzte, Hebammen und die Kranken selbst. Es ist festzustellen, daß nach dem Kriege in Deutschland $^2/_3$ aller Frauen mit Uteruscarcinom inoperabel in die Behandlung der Kliniken kommen und damit größtenteils verloren sind. Erneute Aufklärung und frühzeitige Beratung sind also wiederum erforderlich. *Zietzschmann.*

Winter: Die Verschlechterung des Carcinommaterials. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 209 bis 214. 1922.

Das Material aus 20 deutschen Kliniken und Krankenhäusern mit ca. 7000 Uteruskrebsen hat sich während des Krieges und noch mehr in der Nachkriegszeit bedeutend verschlechtert. Im Jahre 1920 waren fast $^2/_3$ aller Krebskranken inoperabel. Winter fordert deshalb eine energische Aufklärungs- und Bekämpfungstätigkeit durch die Deutsche Gesellscnaft für Gynäkologie. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Wolff, Fr.: Hat der Krieg die Operabilität des Uteruskrebses verschlechtert? (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 216—221. 1922.

Zusammenstellung aus 7 Breslauer Instituten, umfassend die Jahre 1910—1921 mit 2239 Uteruskrebsfällen. Operabilität in der Vorkriegszeit 45%, in den Kriegsjahren 33,2%. Zugang der operablen Fälle blieb nahezu gleich, dagegen Zugang an inoperablen Fällen 361 in den Vorkriegsjahren gegenüber 566 während des Krieges. Daß allein 1914 44 operabele und 148 inoperable Krebse eingeliefert wurden, kann nicht schon eine Kriegsfolge sein, sondern ist auf die erfolgte Bekanntgabe der Bestrahlungserfolge zurückzuführen, die bisher symptomatiscn behandelte, inoperable Kranke den Krankenhäusern zuführte. Eine Vermehrung der Krebshäufigkeit scheint nicht stattgefunden zu haben. Die hohe Zahl der inoperablen Fälle zeigt, daß noch viel Aufklärungsarbeit nötig ist. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Wolff, Friedrich: Hat der Krieg die Operabilität des Uteruskrebses verschlechtert? (Sammelstatistik sämtlicher Breslauer Krankenhäuser.) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 33, S. 1334—1341. 1922.

Wolff faßt das Ergebnis seiner Nachforschungen in folgenden Sätzen zusammen: Wir beobachten auch in Breslau vom Jahre 1914 an einen erheblich verstärkten Zugang an Uteruskrebsen in der Gesamtheit der klinischen Anstalten, wir beobachten zu gleicher

Zeit einen Rückgang des Operabilitätsprozentsatzes. Diese Verschlechterung der Operabilität wird aber mit Ausnahme des Jahres 1914 fast ausschließlich durch die Vermehrung des Zuganges an inoperablen Fällen bedingt, der sich im wesentlichen an den Anstalten geltend macht, die über die modernen Bestrahlungseinrichtungen verfügen, während die absolute Zahl der operablen Fälle nahezu gleichbleibt. Eine wirkliche Vermehrung der Krebshäufigkeit scheint, wie die Todesursachenstatistik lehrt, nicht stattgefunden zu haben, so daß der stärkere Zugang an inoperablen Krebsen und die dadurch verschlechterte Operabilitätsstatistik wohl hauptsächlich den vermehrten Heilungshoffnungen der kranken Frauen und der sie beratenden Ärzte zuzuschreiben ist. Zugleich aber zeigt uns die hohe Zahl der inoperablen Fälle, die wir erst dadurch kennen gelernt haben, wieviel Aufklärungsarbeit uns noch zu tun übrig bleibt, wieviel jetzt unrettbar verlorene Frauen wir durch frühzeitige Zuführung zu zweckmäßiger Behandlung noch retten können. *Handorn* (Heidelberg).

Mattmüller, Georg: Beitrag zur Statistik der Genitalcarcinome. (*Frauenspit., Basel.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 1, S. 106—141. 1922.

Eine statistische Zusammenstellung der in den letzten 20 Jahren (1899—1918) an der Basler Frauenklinik behandelten Carcinomfälle. Die Ergebnisse dieser Zusammenstellung finden sich im ersten Teil der Arbeit. Im zweiten Teil ist aus der Gesamtzahl der Todesfälle der ganzen Schweiz und des Kantons Basel-Stadt die Zahl der Genitalcarcinome herausgezogen und ebenfalls in statistischer Weise verarbeitet. Im übrigen eignet sich die Arbeit nicht zu einem kurzen Referat. *Handorn* (Heidelberg).

Winter, G.: Die neue Carcinomstatistik. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 14, S. 529—535. 1922.

Da die im Jahre 1908 von Winter vorgeschlagenen Grundsätze für die Carcinomstatistik nicht mehr in allen Punkten haltbar sind, und die Einführung der Strahlentherapie die Aufstellung ganz neuer Richtlinien notwendig machte, hat W. mehrfach an ihn gerichteten Wünschen entsprechend, grundlegende Vorschläge für eine neue Statistik ausgearbeitet. Bevor er sie der Öffentlichkeit übergab, hat er sie vorher an die Leiter sämtlicher Universitäts-Frauenkliniken Deutschlands und Österreichs zur Begutachtung eingesandt. Gegen die Aufstellung einer Statistik im Prinzip sprach sich Küstner aus, da die Beobachtungszeit von 5 Jahren zu kurz bemessen sei. Angenommen wurden die Vorschläge von Füth, Knauer, Reifferscheit, Sellheim, Hofmeier, Stoeckel, Sarwey, Wintz, Zweifel und Döderlein. Änderungen und Ergänzungen haben die Vorschläge erfahren von Bumm, Halban, Höhne, Mathes, Opitz, v. Jaschke, Franz, Kehrer, Mayer, Zweifel, Döderlein, Wagner, Seitz, Peham, Pankow, Zangemeister, Heynemann. Unter möglichster Berücksichtigung aller Einwände stellt W. folgende Richtlinien für die neue Statistik auf: 1. Material. Alle Fälle von Uteruskrebs müssen zugrunde gelegt werden. Collum- und Corpuscarcinom sind getrennt aufzuführen. Abgezogen dürfen nur die Fälle werden, die, ohne einen bestimmten Rat erhalten zu haben, verschwunden sind. 2. Einteilung des Materials. a) Operable Fälle, b) Grenzfälle, c) inoperable Fälle, d) Endstadien. Die Rubrizierung erfolgt nur auf Grund des klinischen Untersuchungsbefundes. 3. Behandlungsmortalität. a) Bei den Operierten, b) bei den Bestrahlten. 4. Definition der Dauerheilung. Als „dauernd geheilt“ wird ein Fall bezeichnet, welcher 5 Jahre nach Abschluß der Behandlung keinerlei Zeichen von Carcinom im Becken oder an den inneren Organen aufweist. 5. Abzüge bei der Berechnung der Heilungsresultate. 1. Abgezogen werden von der Gesamtzahl der Carcinomfälle nur diejenigen, welche, ohne einen bestimmten Rat erhalten zu haben, wieder verschwunden sind, und die Endstadien. 2. Abgezogen werden nicht: a) Behandlungstodesfälle, b) die Verschollenen, c) die Frauen, welche die Operation verweigert haben, d) die Frauen, welche sich der Strahlenbehandlung entzogen haben. 6. Benennung und Berechnung der Heilungsresultate. Alle Heilungsresultate müssen als absolute berechnet werden. 7. Einteilung der verschiedenen Methoden der Krebsbehandlung, deren Resultate statistisch zu berechnen sind. 1. Operative Behandlung, 2. Strahlenbehandlung, 3. kombinierte opera-

tive und Strahlenbehandlung. 8. Vergleich der Resultate verschiedener Behandlungsmethoden. Für wissenschaftliche Zwecke gilt als Grundsatz, daß nur absolut gleichwertiges Material gegenübergestellt werden darf. Rein praktischen Zwecken dient ein Heilungsresultat, welches durch Berechnung aus der Gesamtzahl der beobachteten Fälle gewonnen wird. Diese Richtlinien sollen dem Kongreß in Innsbruck zur Annahme vorgelegt werden. Im Falle einer Annahme hätte in Zukunft nur noch eine nach diesen Richtlinien aufgestellte Statistik Anspruch auf Berücksichtigung. *Handorn.*

Menge, Zur Carcinomstatistik. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**. S. 214.)

Seitz, Ludwig: Zur Carcinomstatistik. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 10, S. 369—373. 1922.

Verf. will die Forderungen Winters bei der Aufstellung einer einwandfreien Statistik von Uteruscarcinom noch bedeutend verschärft wissen. Er faßt seine Vorschläge für die Strahlentherapie des Uteruscarcinoms folgendermaßen zusammen: 1. Ausschlaggebend ist bei jeder Uteruscarcinomstatistik einzig und allein die absolute Heilungsziffer. Jeder Abzug von Kranken ist verboten, auch die Verschollenen, interkurrent Verstorbenen und die die Behandlung verweigert haben, müssen mitgezählt werden. 2. Die fünfjährige absolute Heilungsziffer ergibt die endgültige oder die Dauerheilung. Die Statistik ist eine reine Mortalitätsstatistik ohne Berücksichtigung der Rezidive. 3. Die zweijährige absolute Heilungsziffer gibt die vorläufige klinische Heilung. Bei ihr sind wegen der Häufigkeit ihres Auftretens auch die Rezidive und die Schlechtaussehenden mitzuzählen. Der Begriff der vorläufigen klinischen Heilung setzt uns in den Stand, bereits nach Ablauf von 2 Jahren einen ungefähren Überblick über die Leistungsfähigkeit der Methode zu gewinnen. 4. Der Vergleich der operativen Fälle der einen Klinik mit den operabeln, aber der Strahlenbehandlung zugeführten Fällen einer anderen Klinik hat wegen der Verschiedenartigkeit des Materials relativ geringen Wert. *Handorn* (Heidelberg).

Bizard, L., et R. Rabut: La neige carbonique dans le traitement des métrites du col. (Kohlensäureschnee in der Behandlung der Halsmetritis.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 50, S. 543—545. 1922.

Beschreibung des Instrumentariums. Es handelt sich um eine Sonde von 19 cm Länge und ca. $3^1/_2$ mm Durchmesser, die für die Applikation verwendet wird, das Lumen verbreitert sich allmählich. Genaue Schilderung der Anwendungsweise. Die Einwirkung geschieht einige Minuten. Wiederholung einige Male. Indikation: Für Metritiden ohne virulenten Bakterienbefund und ohne Adnexitiden, bei denen der Fluor besonders stark auftritt. *Heimann* (Breslau).

Burns, J. W.: Chronic endocervicitis and its treatment. (Chronische Endocervicitis und ihre Behandlung.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 4, S. 619—629. 1922.

Die chronische Endocervicitis ist als Krankheitsbild wohl von der Endometritis zu unterscheiden. Jeder Ausfluß, den die Pat. als lästig empfindet, ist als krankhaft anzusehen und meist auf eine chronische Infektion des Cervicalkanals zurückzuführen. In 92% der Fälle ist diese bakteriellen Ursprungs, in 50% bedingt durch den Staphylokokkus entweder allein oder in Kombination mit anderen Bakterien. Die übliche Behandlung hat deshalb nur vorübergehenden Erfolg, weil die Mittel den Krankheitsherd im Cervicalkanal nicht erreichen. Die besten Erfolge sind zu erzielen mit der Ionisation in den Fällen, wo eine Erosion nicht vorhanden ist. Für diese Fälle ist die Methode der Wahl die operative Entfernung von zwei Drittel Cervix einschließlich der Erosion. *Liegner* (Breslau).

Polano: Über die sogenannte Apoplexia uteri. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 185—186. 1922.

Teilweise bez. völlige hämorrhagische Durchfleckung der Korpusschleimhaut, ohne Beteiligung der Muskulatur, ebenso ist die Cervix stets unbeteiligt. Mikroskopisch:

Hyperämie, Dilatation der Gefäße mit Austritt des Blutes evtl. blutige Durchtränkung der ganzen Schleimhaut. Ursache: Sklerose der Uteringefäße. Es handelt sich dabei um keine prä- oder postmortale Schleimhautveränderung. *Heimann* (Breslau).

Graff, Erwin: Fall von Fistula cervico-vaginalis laqueatica. (*II. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 52, S. 1011. 1922.

Einschlägiger Fall. Krimineller Abort vorangegangen. Die Hebamme führt bei der Patientin, bei der die Periode einmal ausgeblieben war, ein Instrument in den Uterus ein; die darauf einsetzende Blutung hört nach 8 Tagen von selbst wieder auf. Wilgaski lehnt die traumatische Entstehung solcher Fälle ab, er erklärt sie als angeborene individuelle Konstitutionsanomalien. Beim hypoplastischen Uterus ist die hintere Collumwand weniger dick und widerstandsfähig und wird dann mehr als gewöhnlich gedehnt, wenn eine Hyperanteflexion besteht. Der Wehendruck führt dann nicht zu Entfaltung des äußeren Muttermundes, sondern trifft auf die hintere Cervixwand, die darauf sehr gedehnt wird und einreißt. Graff nimmt diesen Modus auch hier an. Gegen Verletzung spricht der Umstand, daß Patientin bei den Manipulationen der Hebamme keine Schmerzen gehabt hat, und das Mißverhältnis zwischen der Größe des Defektes und dem Alter der Schwangerschaft. *Heimann* (Breslau).

Leclercq, Carcinome pelvien chez une fille de 14 ans. Compression du rectum et dolicholon transverse. (Journ. de radiol. Bd. **11**, Nr. 4, S. 246—251.)

Pauliucu-Burlă, V., Beginnender Krebs des Collum uteri bei einer 19jährigen Virgo. (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922**, Nr. 2, S. 29—31.) (Rumänisch.)

Laurence, J., Le diagnostic précoce du can cer de l'utérus. (Journ. des praticiens Jg. **36**, Nr. 16, S. 270—272.)

Guerritore, G. Tratmontano, Sopra un caso di sarcoma dei genitali femminili. (Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.) (Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. **1**, S. 5—9.)

Coopman, H. L., Ein Fall von Gebärmutterkrebs von außergewöhnlich langer Dauer. (Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 17, S. 1844—1845.) (Holländisch.)

Clark, Stanley A., The treatment of carcinoma of the uterine cervix. (Journ. of the Indiana state med. journ. Bd. **15**, Nr. 10, S. 339—343.)

Amber Brown, G. van, Valuable methods used to extend operability in advanced cancer of the cervix. (Wirksame Methoden zur Erhöhung der Operabilität vorgeschrittener Collumkrebse.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **8**, Nr. **3**, S. 263—272.)
(Ref. s. S. 552.)

Burnam, Curtis F., Results of treatment of carcinoma of the cervix with statistics and technique. (Ergebnisse der Behandlung des Cervixcarcinoms mit Statistik und Technik.) (Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. **11**, S. 765—771.)
(Ref. s. S. 508.)

Kubinyi, Paul v., Herabsetzung der Mortalität der Freund-Wertheimschen Carcinomoperation. (Univ.-Frauenklin., Szeged, Ungarn.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 6, S. 222—226.)
(Ref. s. S. 553.)

Desplas, Bernard, Indications, technique et soins consécutifs de l'opération de Wertheim pour cancer du col utérin. (Indikationen. Technik und Nachbehandlung der Wertheimschen Operation bei Gebärmutterkrebs.) (Journ. de chirurg. Bd. **19**, Nr. 4, S. 337—347.)
(Ref. s. S. 553.)

Gaydoul, W., und Walther Schmitt, Die operative Behandlung des Carcinoma colli uteri. (Univ.-Frauenklin., Würzburg.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 317—330.)
(Ref. s. S. 552.)

Haub, Fritz, Inversion der Harnblase bei Carcinoma uteri et vaginae. (St. Joseph Hosp., Wiesbaden.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. **34**, S. 1254—1255.)
(Ref. s. S. 430.)

Schwarz, Grete, Ein Fall von Spätbildung einer Ureterscheidenfistel nach abdominaler Totalexstirpation wegen Ca colli uteri. (Dissertation: Heidelberg 1922. II, 23 S.)

Küstner, Heinz, Sollen wir das Uteruscarcinom operieren oder bestrahlen? (Univ.-Frauenklin., Breslau.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. **49**, S. 1640—1641.)
(Ref. s. S. 503.)

Faure, J. L., Behandlung des Cervixcarcinoms. (Med. ibera Bd. 16, Nr. 223, S. 114 bis 115.) (Spanisch.)
Hinrichs, Rudolf, Zur Operabilität des Uteruskrebses. (Univ.-Frauenklin., Kiel.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 10, S. 373—374.)
(Ref. s. S. 552.)
Leclerc, Georges, Sur l'association de la chirurgie et du radium dans le cancer et en particulier dans le cancer utérin. (Kombination von Operation und Radiumbestrahlung bei der Behandlung des Krebses, im besonderen des Uteruskrebses.) (Presse méd. Jg. 30, Nr. 68, S. 731—732.)
(Ref. s. S. 521.)
Monod, Robert, et Octave Monod, A propos du traitement du cancer cervico-utérin par l'hystérectomie consécutive à la radiumthérapie. (Zur Behandlung des Uterushalskrebses durch Radiumbestrahlung mit folgender Totalexstirpation des Uterus.) (Presse méd. Jg. 30, Nr. 11, S. 113—115.)
(Ref. s. S. 522.)
Spinelli, Mameli, Beitrag zur Radium-Röntgentherapie des Uteruscarcinoms. (Spinelli-Klin. f. d. Geschwülstebehandl., Neapel.) (Strahlentherapie Bd. 13, H. 3, S. 639—653.)
(Ref. s. S. 524.)
Zweifel, Erwin, Über Erfolge der Strahlenbehandlung des Uteruscollumcarcinoms. (Univ.-Frauenklin., München.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 23, S. 762.)
(Ref. s. S. 501.)
Proust, R., et L. Mallet, Des indications respectives de l'hystérectomie, de la curiethérapie et de la radiothérapie pénétrante dans le cancer du col de l'utérus. (Presse méd. Jg. 30, Nr. 9, S. 89—91.)
Ledoux-Lebard, R., Le cancer des radiologistes. (Röntgencarcinom.) (Paris méd. Jg. 12, Nr. 14, S. 299—303.)
(Ref. s. S. 199.)
Martius, Die Strahlenbehandlung der inoperablen Portiocarcinome. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 49, Nr. 29, S. 977—978.)
(Ref. s. S. 508.)
Schiller II, Walther, Ein Fall von freiliegenden Krebspartikeln in der Tube bei primärem Carcinom des Corpus uteri. (Univ.-Frauenklin., Wien.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 59, H. 5/6, S. 307—310.)
(Ref. s. S. 407.)

IV. Physiologie und Pathologie des Ovariums.

1. Anatomie.

Grosser, Otto: Zur Kenntnis der Trophoblastschale bei jungen menschlichen Eiern. Zeitschr. f. d. ges. Anat., Abt. 1: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. 66, H. 1/2, S. 179—198. 1922.

Grosser bringt die eingehende Beschreibung zweier — schon seit längerer Zeit bekannter — menschlicher junger Eier verschiedener Stadien: das Ei Kleinhans und das Ei Sch 3. Ersteres entstammt dem Uterus einer jugendlichen Selbstmörderin — Tod durch Ertränken — die noch Waldeyer in seiner Straßburger Zeit obduziert hat. Erhalten ist nur ein Schnitt, der allerdings eine ganze Hälfte des sagittal geteilten Uterus mit vorderer und hinterer Wand umfaßt und somit eine Übersicht ermöglicht, wie sie von keinem anderen bisher beschriebenen Fall auch nur annähernd erreicht wird. Die Dicke der Schleimhaut beträgt: minimal (an der Uteruskante) 2,2 mm; maximal (dem Ei gegenüber) 6,0 mm; an der Implantationsstelle 4,4 mm. Die Masse des ganz oberflächlich implantierten, kaum über die freie Fläche vorragenden Eies sind: äußerer Durchmesser der Trophoblastschale 0,8 : 0,65 mm; Lichtung der Schale 0,35 : 0,15 mm; maximale Dicke der Schale (basal) 0,35 mm; minimale Dicke (oberflächlich) 0,09 mm. Eine Felderung oder Furchung der Mucosa ist noch nicht vorhanden; die Sonderung in Compacta und Spongiosa angedeutet, die deciduale Umwandlung des Stromas erst eingeleitet und in der Nähe des Eies kaum weiter vorgeschritten als an der gegenüberliegenden Seite. Vereinzelt finden sich Erythrocyten im Stroma. Das Ei sitzt zwischen zwei Drüsenmündungen, an der Lumenseite durch mütterliches Gewebe nicht vollständig bedeckt. Eine Capsularis schiebt sich nur vom Rand her ein

Stückchen weit auf die freie Fläche vor. G. nimmt hier einen postmortalen Verlust an deckendem mütterlichen Gewebe an. Trotz dieser Leichenveränderung, trotz partieller Desquamation des Drüsenepithels in der kompakten Zone, trotz Fehlens des Oberflächenepithels — „meist aber nicht durchweg" — in der Nähe des Eies und trotz schlechter Färbbarbeit der roten Blutkörperchen, die nur als schattenhafte Ringe zu erkennen sind, wird der Erhaltungszustand des Objekts als sehr gut bezeichnet. Der Trophoblastbinnenraum ist leer; es ist weder Mesoderm noch Embryo nachweisbar. Die Trophoblastschale besteht aus einer zumeist einfachen Lage von Cytotrophoblast und einer dicken Lage Syncytium. Letzteres hat nirgends einen Bürstenbesatz. Es umschließt sehr verschieden große, oft verhältnismäßig weite Lakunen, die mit dicht gedrängten roten Blutkörperchen und auffallend zahlreichen Leukocyten angefüllt sind. Überall grenzt es an normal aussehendes mütterliches Gewebe. Nekrosen fehlen überhaupt; nur die in unmittelbarem Kontakt mit dem Syncytium getretenen mütterlichen Kerne sind oft auffallend blaß. Ein Analogon der nekrotischen Deciduazone des Eies Bryce-Teacher fehlt vollkommen. Dem Alter nach wird das Ei Kleinhans hinter das Ei Sch. v. Möllendorffs, aber zusammen mit den Eiern von Bryce-Teacher und Miller an die zweite Stelle gesetzt. Das Ei Sch 3 wurde am 8. Tag nach Ausbleiben der Menses durch Ausschabung erhalten, die Fruchtblase wurde vom Instrument entzweigeschnitten; der Embryo ging verloren. Die Dicke des Chorions samt anschließender Trophoblastwucherung beträgt bereits bis zu 1,2 mm; die mesodermalen Zottenachsen sind bis zu 0,7 mm lang. Erwähnenswert sind hier eine massige Entwicklung des Cytotrophoblasts, der eine fast geschlossene Schale um das Ei herum bildet; das Auftreten des Syncytiums in zwei Formen: „Implantations"- und „Resorptionssyncytium"; eine starke Leukocyteninvasion in die Cytotrophoblastschale an der Grenze der Capsularis und das Fehlen von Bürstenbesatz und Mitosen in der Trophoblastwucherung (trotz sofortiger Fixierung). — Die Entwicklung des Trophoblasts schildert G. nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse folgendermaßen: Zunächst wird eine dicke Lage von getrennten Zellen — der „Implantationscytotrophoblast" — gebildet, dessen Hauptmasse in das „Implantationssyncytium" übergeht. Dieses degeneriert und macht einer zweiten Trophoblastwucherung, der Trophoblastschale Siegenbeeks, Platz. Gleichzeitig erfolgt die Ausbildung von Blutlakunen und des Zotten- oder ‚Resorptionssyncytiums" als zweiter Generation des Syncytiums. Dann schwindet auch die geschlossene Cytotrophoblastschale. Damit ist die „embryotrophische Phase" der Placentation beendet. *J. W. Miller* (Tübingen).

Temesváry, Nikolaus, Die Entstehung der Trophoblast- und Syncytiallakunen des menschlichen Eies. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 15, S. 567.)

Veit, Otto, und P. Esch: Untersuchung eines in situ fixierten, operativ gewonnenen menschlichen Eies der vierten Woche. I. Abschnitt. Veit, Otto: Anatomische Untersuchung des Embryos. (*Anat. Inst. u. Frauenklin., Univ. Marburg a. L.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch., Bd. **63**, H. 3/4, S. 343—414. 1922.

VIII.-P.; 40. Tag nach Beginn der letzten Menses Totalexstirpation wegen Tuberkulose. Chorionhöhle 13 mm Durchmesser, Dottersack 2 mm, Embryo 2—3 mm. (Zum Vergleiche zum 1,3 mm langen, genau 21 Tage alten Eternodkeim ist das Alter auf ca. 28 Tage zu schätzen; Befruchtung am 12. Tage) 8 + 1 Somite, Rachenhaut noch vorhanden, Hirnanlage dreigliedrig, noch geöffnet. Keine Sinnesorgane angelegt. Herzschleife, Dottersack und Chorionkreislauf, vorderster (Mandibular-) Aortenbogen, 2. Paar eben im Entstehen. Reste des Urdarmkanales, Schwanzknospe. Die Placentaranlage wird andernorts beschrieben. *Greil* (Innsbruck).

Möllendorff, Wilh. v.: Bemerkungen zu der Arbeit von N. Temesváry: „Über ein junges menschliches Ei in situ" in diesem Archiv Bd. 115, S. 184—198. (*Anat. Inst., Freiburg i. Br.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 200—202. 1922.

Kritik des der Arbeit zugrunde liegenden Objektes, welches nicht zu den jüngsten be-

kannten gehört und wegen seines pathologischen Zustandes zur Beurteilung der normalen Entwicklung nicht zu verwerten ist. *Seitz* (Gießen).

Zweifel, E.: Neue Tierversuche zur Frage der Eiüberwanderung. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 130—132. 1922.

Nach sorgfältiger Abtragung eines Ovars und der gegenseitigen Tube wurde beim Kaninchen wiederholt Trächtigkeit beobachtet. Auch Paraffineinspritzung und Ligatur der Tube im Bereiche der Paraffinmasse sterilisiert exakt. Innere Überwanderung wurde niemals beobachtet. Die äußere Überwanderung erscheint somit exakt bewiesen. *Greil* (Innsbruck).

Zweifel, Erwin: Zur Frage der Eiüberwanderung. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58,** H. 3/4, S. 119—127. 1922.

Zweifel berichtet über Versuche an Meerschweinchen und Kaninchen, bei denen das rechte Ovarium sorgfältig entfernt und die linke Tube mitsamt dem Ende des Uterushornes reseziert wurde. Bei dem einen Kaninchen, bei dem der Versuch zu einem positiven Ergebnis geführt hatte, wurde zweimal nur das rechte Uterushorn trächtig. Daraus ergibt sich nach Z. einwandfrei die Tatsache einer äußeren Eiüberwanderung; gegen die Möglichkeit einer inneren Überwanderung spricht die mehrmalige Fruchtentwickelung auf nur einer Seite. Mit einer anderen Methode der Tubensterilisation (Injektion von Paraffin in eine Tube und Unterbindung der Tube beiderseits davon) gelangte H. Mayer in seiner Dissertation an zwei positiv ausgefallenen Versuchen zu demselben Resultate. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Baur, Hanns: Die äußere und innere Eiüberwanderung. (*Pathol. Inst., Univ. München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 2, S. 48—49. 1922.

Baur veröffentlichte schon früher (Münch. med. Wochenschr. **35.** 1921) 5 Fälle, bei denen am Kaninchen nach Ovarektomie der einen Seite und Tubenunwegsammachung der anderen Seite Schwangerschaft in dem Uterushorn der ovarektomierten Seite (bis zu 10 Früchten) aufgetreten war. Damit war die Möglichkeit der äußeren Überwanderung bewiesen. Neue Versuche zeigten, daß eine innere Eiüberwanderung beim Kaninchen, dessen Uterushörner getrennt mit 2 Cervices in die gemeinsame Vagina münden, nicht vorkommt; trotz oft enormer Überfüllung des einen Hornes mit Früchten trat keine Frucht über in das andere Horn, während nach den Untersuchungen Bischoffs dieser Vorgang schon bei viel geringerer Füllung bei den Tieren mit gemeinsamer Cervix (Meerschweinchen, Hund, Reh) eintritt. *Walther Schmitt.*

Häggström, Paul: Über degenerative „parthenogenetische" Teilungen von Eizellen in normalen Ovarien des Menschen. (*Anat. Inst., Upsala.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1,** H. 2, S. 137—168. 1922.

Bei einer 22jährigen Frau, welche ganz plötzlich an Leuchtgasvergiftung gestorben war, fanden sich in den beiden Ovarien in 14 atretischen Follikeln deutliche Zeichen einer Teilung des Eies; diese 14 atretischen Follikel lagen tief im Innern des Ovarialparenchyms. Die Bilder von geteilten Eiern, welche sich in diesen Ovarien befanden, schienen offenbar als verschiedene Stadien eines im großen und ganzen einheitlichen Prozesses gedeutet werden zu können, je nach dem Teilungszustande, in welchem das Ei sich befand. Richtungsspindeln oder andere Zeichen einer vor sich gehenden Teilung wurden nicht beobachtet. Häggström faßt diesen Teilungsprozeß als Ausdruck einer Degeneration auf; für diese Ansicht spricht, daß die Bilder in atretischen Follikeln gefunden und daß keine Mitosen angetroffen wurden; ferner, daß sich innerhalb der Zona pellucida eingewanderte Zellen vorfanden und daß, je weiter der Prozeß fortgeschritten war, desto mehr Zeichen von Kernveränderungen und Vakuolen im Protoplasma hervortraten. Diese Teilungsprozesse werden als eine Teilung auf parthenogenetischem Wege, wenn auch nur als ein Glied in einem Degenerationsprozesse, aufgefaßt, da eine Befruchtung des Eies, welches in allen Fällen tief unter der Ovarialoberfläche in atretischen Follikeln eingeschlossen war, nicht in Frage kommt. Die Frage,

ob diese Eiteilungsprozesse eine Bedeutung für die Geschwulstbildung (Embryom und Teratom) haben können, kann nicht entschieden werden, doch spricht die Beobachtung, daß je weiter der Prozeß fortschreitet, desto mehr Zeichen von Degeneration hervortreten, dagegen, daß diesen Gebilden für die Geschwulstbildung eine Bedeutung zukommt. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Goldschmidt, Richard, und Sakae Saguchi: Die Umwandlung des Eierstocks in einen Hoden beim intersexuellen Schwammspinner. Zeitschr. f. d. ges. Anat., I. Abt., Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **65**, H. 1/3, S. 226—253. 1922.

Verf. war es durch Bastardierung von Lymantria dispar gelungen, Intersexe zu erzeugen, d. h. Individuen, die gleichsam eine Zwischenstufe zwischen dem männlichen und weiblichen Tier darstellen. Besonders gut ließen sich die weiblichen Intersexe züchten, und konnten an ihnen die Umwandlungsvorgänge an den Geschlechtsdrüsen genau verfolgt werden. In der vorliegenden Arbeit wird unter Heranziehung eines reichen histologischen und schmeatischen Abbildungsmaterials über den Verlauf dieser Umwandlung des Eierstockes in einen Hoden berichtet, doch ist es ohne Abbildungen unmöglich, die Resultate kurz darzustellen, und ist diesbezügliches in der Originalarbeit nachzulesen. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Cunningham, R. S.: The reaction of the cells lining the peritoneal cavity, including the germinal epithelium of the ovary, to vital dyes. (Das Verhalten des Peritonealepithels einschließlich des Keimepithels der Ovarien bei vitaler Färbung.) (*Dep. of anat., John Hopkins univ., Baltimore.*) Americ. journ. of anat. Bd. **30,** Nr. 4, S. 399 bis 427. 1922.

Das Peritonealepithel speichert intravenös bei Ratten eingespritztes Trypanblau und Carmin in 2 eigenartigen Formen, nämlich perinuclear im Cytoplasma oder an einer umschriebenen Stelle desselben, und zwar nehmen die Peritonealzellen des Darmüberzuges gewöhnlich am wenigsten, die an der Milz und am Ovarium am meisten auf. Das Ovarialoberflächenepithel speichert den Farbstoff auffallend im unteren Teil der Zelle unterhalb des Kernes bis zur Basalmembran in einem umschriebenen Haufen. Die perinucleäre Speicherung ist hier selten. Die Ähnlichkeit im Verhalten der Speicherung zwischen Ovarialepithel und dem übrigen Peritonealepithel läßt beide näher verwandt erscheinen, als allgemein angenommen wird und legt den Gedanken nahe die Frage der Eizellenherkunft aus dem Oberflächenepithel auf diesem Wege zu prüfen. *Robert Meyer* (Berlin).

Racah, Maria, Studio causale sulla formazione delle piccole uova senza tuorlo e dell'ovum in ovo nel pollo. (Kausale Studie über die Bildung der kleinen Eier ohne Dotter und des Eies im Ei vom Huhn.) (Istit. di istol. e fisiol. gen., univ., Bologna.) (Riv. di biol. Bd. 4, H. 4/5, S. 473—486.)
(Ref. s. S. 223.)

Lindig: Funktionsäußerungen und -bedingungen des isolierten Eierstockes. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 289—294. 1922.

Untersuchungen über das Verhalten der Ovarien nach ihrer, entweder durch Exstirpation des Uterus oder durch Trennung der Gefäß- und Nervenverbindung bewirkten Isolierung zur Prüfung des Wesens der Funktionsgemeinschaft zwischen Uterus und Ovarium und ausgehend von der Beobachtung, daß nach Uterusentfernung die gleichen Ausfallserscheinungen auftreten können wie nach Kastration. Nach eigenen Beobachtungen am Menschen traten ganz gleiche Ausfallserscheinungen auf, ob nun gleichzeitig mit dem Uterus beide Ovarien entfernt oder zurückgelassen waren oder ob ein Ovarium autotransplantiert war. Das führt zu dem Schluß, daß vom funktionsfähigen Uterus aus ein Funktionsreiz auf das Ovarium ausgeht. Im Tierversuch fanden sich Veränderungen im nach Uterusexstirpation zurückgelassenen oder vom Uterus durch Trennung der Gefäßnervenverbindung isolierten Ovarium: kugelige Gestalt, Cysten; histologisch: cystisch atretische Follikel. *Seitz* (Gießen).

Weishaupt, Elisabeth: Lipoide im menschlichen Ovarium. (*Pathol. Inst., Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 5/6, S. 276 bis 282. 1922.

Kurzer Bericht der Resultate eigener Untersuchungen über die Lipoide im menschlichen und in einigen Tierovarien. Untersucht wurden 40 Ovarien geschlechtsreifer Frauen, 18 Ovarien von Graviden und Puerperalen, 8 Ovarien von Meerschweinchen, 7 von Kaninchen, 1 Ovarium von einer Ratte. An allen Stellen, an denen, abgesehen vom Corpus luteum, im Ovarium der nichtschwangeren Frau Lipoide gefunden wurden, waren diese auch in den Ovarien der schwangeren und puerperalen Frau nachweisbar: in Eizellen und in Granulosazellen der Primärfollikel, in der in den Ovarien der Graviden besonders stark entwickelten Theca interna um cystisch atresierende Follikel, um Corpora albicantia, in der Media der Gefäße. Zellen, die morphologisch als Bestandteile einer interstitiellen Drüse anzusehen sind, fanden sich unter den untersuchten Menschen- und Tierovarien nur beim Kaninchen. Zum Schlusse betont Verf., daß auch die neuen mikrochemischen Methoden eine qualitative Unterscheidung der funktionellen und der degenerativen Lipoide nicht gebracht haben, sondern daß wir auch heute wie bisher zwischen beiden im Grunde nur quantitative Verschiedenheiten kennen. Während früher die Lipoide allzu einseitig als Degenerationserscheinungen betrachtet wurden, so besteht jetzt die Gefahr, ihre funktionelle Wichtigkeit zu überschätzen. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Mikulicz-Radecki, Felix v.: Über die Lipoide im menschlichen Ovarium. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 2, S. 203—251. 1922.

Systematische Untersuchungen über das Vorkommen von Fetten und fettartigen Substanzen in den Ovarien von Feten (vom 3. Monat an), Kindern, geschlechtsreifen Individuen (einschließlich Schwangeren) und klimakterischen Frauen. Bearbeitet wurden 120 Fälle. In den Eizellen treten vom 4. Monat ab als wichtige Bestandteile Cerebroside und Phosphatide auf. Spuren hiervon finden sich zuweilen in der Granulosa reifender Follikel bei Neugeborenen. Atresierende Follikel enthalten bei Neonaten in sehr wechselnder Menge außer Neutralfett die gleichen Substanzen. Die Thecazellen des reifenden Follikels haben nur wenig Fett aufzuweisen (Cerebroside, Phosphatide, Cholesteringemische und Neutralfett). In atresierenden Follikeln von Kindern und geschlechtsreifen Weibern finden sich neben Neutralfetten auch Fettsäuren und Seifen. Atretische Follikel der zweiten Schwangerschaftshälfte haben nur unbedeutende Fettmengen. In jungen Corpora lutea menstruationis stößt man wiederum nur auf Phosphatide und Cerebroside; in älteren gelben Körpern vor allem auch auf Cholesterinkephalingemische. „Mit dem Tage der Menstruation setzt schlagartig eine starke Neutralverfettung ein.“ Stärkere Verfettung als in den Granulosa-Luteinzellen ist in der Theca des Corpus luteum nachzuweisen. Im Corpus luteum graviditatis sind Lipoide dagegen nur in geringer Menge darzustellen, etwas reichlicher sind sie nur im Beginn und am Ende der Schwangerschaft. *J. W. Miller* (Tübingen).

Mikulicz-Radecki, F. v.: Über die Bedeutung der Ovariallipoide. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 23, S. 851—854. 1922.

Es handelt sich in der vorliegenden Arbeit um eine Deutung der histologisch gefundenen Lipoide. Die komplexeren Lipoide im jugendlichen Corpus luteum und im Corpus luteum graviditatis der ersten Monate können nur als Inkrete, als Hormone angesehen werden. Hält man sich vor Augen, daß diese komplexeren Lipoide gerade zu der Zeit im Corpus luteum in reicher Menge gebildet werden, wenn kurz vor und im Beginn der Gravidität sich dieselben Wachstumserscheinungen im Uterus zeigen, wie sie durch Lipoide auch im Experiment hervorgerufen werden können, so liegt der Schluß nahe, die experimentell wirksamen Lipoide mit den histologisch gefundenen zu indentifizieren. Was den Lipoidgehalt der interstitiellen Drüse, der Summe der Thekazellen atresierender Follikel, betrifft, so sind diese Lipoide höchstens als gespeicherte Hormonstoffe anzusehen, die beim Untergang des Eies und der Granulosa

frei geworden sind; wahrscheinlicher aber ist, daß man in diesen Lipoiden nur den sichtbaren Ausdruck des beginnenden Zerfalls zu sehen hat. *Bernhard von Lippmann.*

Mikulicz - Radecki, F. v., Über die Bedeutung der Ovariallipoide. (Univ.-Frauenklin., Kiel.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 23, S. 851—854.) (Ref. s. S. 366.)

Murao, Nobuitsu, Das Fett in Eierstock und Gebärmutter von Kaninchen. (I. Mitt.) Experimentelle Untersuchungen während der Trächtigkeit und Geburt. Über die Beziehung der Fettablagerung zur vitalen Farbstoffspeicherung. (Pathol. Inst., Univ. Kyoto.) (11. ann. scient. sess., Tokyo, 1.—3. IV. 1921.) (Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **11**, S. 55—56.) (Ref. s. S. 868.)

Novak, J., und K. Eisinger: Über künstlich bewirkte Teilung des unbefruchteten Säugetiereies. Zugleich Versuche zur Erzeugung von Extrauteringravidität. (*Embryol. Inst., Univ. Wien.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 48, S. 2385. 1922.

Verf. beobachteten das Verhalten der Eier bei der Ratte, nachdem sie: 1. die Tuben nach dem Coitus mit normalen Männchen unterbunden hatten und dadurch die Eier gezwungen waren, im Periovarialraum zu bleiben; 2. die Tuben bei solchen Tieren unterbunden hatten, die von sterilen Männchen besprungen worden waren; 3. die Untersuchung an Tieren vornahmen, die vorher schon durch Tubenunterbindung sterilisiert worden waren. Da sich nun sowohl bei den Tieren der ersten, als auch solchen der zweiten Gruppe im Periovarialraum kugelige, aus epithelialen Elementen zusammengesetzte Zellballen befanden, deren Entwicklung aus den Eiern sicher erscheint, so kann es sich nur um eine pathogenetische Entwicklung handeln, trotzdem die öfters beobachtete Anlagerung der Eier an die Tubenwand und die dort entstehende Vascularisation zuerst für Extrauteringravidität zu sprechen schien. *Guthmann.*

Greil: Allgemeine Ätiologie und Pathogenese der Dysplasien und Dysfunktionen der Ovarien. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 198—203. 1922.

Die Ovarien des Menschen entstehen bei Einlingen wie eineiigen Vierlingen — deren Sonderung am Beginne der 2. Woche ebenso epigenetisch erfolgt, wie die Entstehung doppelter Gallenblasen aus einer Einheitsknospe (multiple Vakuolenbildung im Embryonalknoten) — aus vollkommen indifferentem und vertauschbarem Cölomepithel durch das hohe Nutzstoffangebot der infolge der Placentation nicht exkretorisch fungierenden Urnierenkammerreihe. Sobald die Urnierenglomeruli — nach Art der Plexus chorioidei, des Corp. cil. — das nutzstoff- (Eiweiß, Zucker, Elektrolyt) reiche Urnierenplasma abzuscheiden beginnen, setzt die Proliferation des Cölomepithels ein, welche daher nicht zur Entstehung von subserösem Mesenchym, sondern von Keimepithel, Genitalsträngen führt. In der Art dieser Proliferation, der heterometrischen Zellteilungen äußert sich die jede Zelle, jedes Zellorgan betreffende sexuelle Einstellung des Keimlinges. Nur bei wenigen Zwittern sind Ei- und Samenzellen Schwesterzellen, deren Befruchtung das mitotisch erworbene Differential direkt ausgleicht. Die analoge Sonderung von Ei- und Follikelzellen ermöglicht höhere Leistungsfähigkeit. Die Interna ist die durch Bindegewebe und Gefäßsprossen abgebröckelte oberflächliche Zellschichte des Primärfollikels, nicht bindegewebiger Herkunft, sondern eine Schwesterformation der Granulosa, deren Reaktion bei der Atresie ebenso wie die Entstehung eines Gliastrauchwerkes um degenerierende Ganglienzellen nicht von teleologischen Gesichtspunkten zu beurteilen ist. — Aus der Erkenntnis der epigenetischen Entstehung der Keimstätten ergibt sich die Folgerung, daß die Entstehung, Gestaltung und Funktionsfähigkeit der Keimstätten und ihrer Derivate ganz von den peristatischen Verhältnissen, der Beschaffenheit des benetzenden Cölom- wie des in den Urnierenkammern sich anstauenden Urnierentrophoplasmas bzw. des fötalen Blutes, — den Vorgängen ante portas, in der Placenta, der Art und Intensität und Kombinationsweise der Gestationstoxonosen abhängig sein muß. Dysplasien und Dysfunktionen der Keimstätten sind unter Umständen die einzigen sichtbaren Folgeerscheinungen einer Vergiftung, welche

zur Einkindersterilität der Mutter, zur totalen Sterilität des Kindes, zu angeborenen Gewächsbildungen oder Zwittertum führen kann. (Druckfehlerberichtigung: S. 201, Zeile 16, lies vascularisierte statt vakuolisierte.) Autoreferat).

Dalché, M.: Les dysovaries. (Gestörte Eierstocksfunktion.) Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 34, S. 398—400. 1922.

Unter Dysovarie versteht Dalché Störungen der endokrinen Funktion der Ovarien. Als typisches Beispiel führt er ein Mädchen an, das erst mit 18 Jahren menstruiert, nur alle 6—12 Wochen seine Regel hat, dann enorm stark und mit heftigen Schmerzen. Allerdings ist in solchen Fällen meist auch der Zustand der Gebärmutter mit in Betracht zu ziehen. Den Anlaß kann hereditäre Veranlagung (Tuberkulose, Lues), ungünstige Bedingungen bei der Zeugung (Trunkenheit, hohes Alter der Eltern, verfehlte Kreuzung), schlechte hygienische Verhältnisse und Armut, genitale Erkrankungen geben. Der Eintritt der Pubertät kann zum Zustandekommen des dysovarischen Symptomenkomplexes wirken; der Eintritt der Schwangerschaft heilend. Die ungenügende Funktion der Eierstöcke hat kein festes symptomatisches Bild; sie manifestiert sich in Herabsetzung der Menses bis zu vollkommener Amenorrhöe, in vasomotorischen Störungen aller Art, allgemeiner und lokaler Schweißbildung, Kopfweh, Schwindel, Albdrücken, Neuralgien und Psychosen. Kleine Anstöße in der Ernährung, Gemütsbewegungen, selbst eine Geruchsempfindung, etwa das Riechen an einem Rosenbukett können schwere Störungen, Kopfweh, Asthma, Urticaria auslösen. Verspäteter Eintritt der Menses und vorzeitige Menopause, Zurückbleiben der körperlichen Entwicklung im einen, Fettsucht im anderen Fall in Zusammentreffen mit sonstigen Störungen der endokrinen Funktionen können das Krankheitsbild komplizieren. Basedowartige Zustände sind bei den schwereren Formen, besonders aber bei dem gänzlichen Ausfall durch Kastration, viel häufiger als bei der natürlichen Menopause. Eine übermäßige ovarielle Funktion kann auf familiärer Veranlagung beruhen: sie zeigt sich in verfrühtem Eintreten und verspätetem Aufhören der Menses in Verbindung mit vorzeitiger körperlicher Entwicklung und menorrhagischen Zuständen. D. führt als Beispiel die mit 9 Jahren menstruierte Tochter einer Frau an, die selbst, nachdem sie noch mit 56 Jahren geboren hatte, bis zum 64. ihre Regel hatte. Die häufigste Form der Dysovarie ist Unbeständigkeit der Eierstocksfunktion. Häufiger sind Schwankungen im Sinn einer Minderbetätigung als einer Überfunktion. Aber bei fast allen Frauen stellen sich zeitweise solche Zustände, namentlich nach Perioden stärkerer Leistung im Sinne der Abschwächung — Pausen von mehreren Monaten — ein. Dieser Wechsel von metrorrhagischen, amenorrhöischen und dysmenorrhöischen Zuständen kann sich durch die ganze Zeit sexueller Reife ziehen, aber auch durch den Eintritt einer Schwangerschaft glücklich behoben werden. *Flesch* (Hochwaldhausen).

Graves, William P., The ovarian function. (Die Ovarialfunktion.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 6, S. 583—591.)
(Ref. s. S. 233.)

Dalché, Paul, Dysovarie. (Dysovarie.) (Gynécologie Jg. **21**, Nr. 7, S. 385—420 u. Nr. 8, S. 449—482.)
(Ref. s. S. 233.)

Fekete, Sándor, Die Wirkung des Ovariums auf den Organismus. (Orvosképzés Jg. **12**, H. 4, S. 326—339.) (Ungarisch.)
(Ref. s. S. 224.)

Sfameni, P., La rivoluzione funzionale utero-ovarica. (Istit ostetr.-ginecol., univ., Bologna.) (Folia gynecol. Bd. **15**, H. 3, S. 209—243.)
(Ref. s. S. 240.)

Schickelé, G., Etudes sur la fonction des ovaires. (Troisième partie.) (Studien zur Funktion der Eierstöcke. Ovulation, Corpus luteum und Menstruation.) (Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, N. 6, S. 425—445.)
(Ref. s. S. 220.)

Kross, Isidor, Degeneration of conserved ovaries after hysterectomy in rat; an experimental study. (Degeneration der erhaltenen Ovarien nach Hysterektomie

bei der Ratte. Eine experimentelle Untersuchung.) (Gynecol. dep., Mt. Sinai hosp., New York City.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 4, S. 408 bis 412.)
(Ref. s. S. 239.)

Kühn, Beeinflussung der Tätigkeit der Ovarien durch innenspezifische Hormone. (Univ.-Frauenklin., Breslau.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 59, H. 3/4, S. 128—135.)
(Ref. s. S. 255.)

Goldschmidt, Richard, und Sakae Saguchi, Die Umwandlung des Eierstocks in einen Hoden beim intersexuellen Schwammspinner. (Zeitschr. f. d. ges. Anat., I. Abt., Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. 65, H. 1/3, S. 226—253.)
(Ref. s. S. 365.)

Haberlandt, L., Über hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere durch subcutane Transplantation von Ovarien trächtiger Weibchen. (Physiol. Inst., Univ. Innsbruck.) (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 194, H. 3, S. 235—270.)
(Ref. s. S. 262.)

Guyot et Jeanneney, Malformation rare des organes génitaux. Absence du vagin. Utérus rudimentaire unicorne et ovaire droit dans une hernie inguinale. Hernie de l'ovaire du côté opposé. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. 11, Nr. 3, S. 198—200.)

Hofstätter, R., Über Beziehungen zwischen dem befruchteten Ei und dem gelben Körper. (Allg. Poliklin., Wien.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46 ,Nr. 14, S. 542—547.)
(Ref. s. S. 223.)

Driessen, L. F., Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf Uterus und Ovarien des Kaninchens. (17. Vers. d. dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 246—250.)
(Ref. s. S. 195.)

Kotzareff, A., et M. Mollow, De l'action de l'émanation du radium sur l'utérus et les ovaries des cobayes. Travail expérimental. (Clin. obstétr. et gynécol., univ., Genève.) (Gynécol. et obstétr. Bd. 6, Nr. 4, S. 244—273.)
(Ref. s. S. 208.)

Novak, Josef, Erwiderung auf den Artikel von A. Müller: „Corpus luteum-Cysten und physiologischer Ascites beim Weibe“ in Nr. 41 dieses Zentralblattes. (Kaiser-Franz-Joseph-Ambulator., Wien.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 51, S. 2050 bis 2052.)

Peyron A., Sur les tumeurs des glandes génitales. (Avec présentation de documents embryologiques.) (Seconde démonstration. (Über die Tumoren der Keimdrüsen. [Mit entwicklungsgeschichtlichen Belegen.] Zweite Demonstration.) (Bull. de l'assoc. franç pour l'étude du cancer Bd. 11, Nr. 5, S. 215—274.)
(Ref. s. S. 136.)

Rottenberg, Solomon and George Schwartz, A plea for oophorotomy on all pathological ovaries and resection of diseased tissue. (Für die Oophorotomie an allen pathologischen Ovarien und die Resektion des erkrankten Gewebes.) (New York med. journ. Bd. 116, Nr. 1, S. 39—40.)
(Ref. s. S. 547.)

Smythe, Frank D., Thrombosis of the oviducal segment of the utero-ovarian artery, with review of the literature. (Surg., gynaecol. a. obstetr. Bd. 34, Nr. 2, S. 220 bis 223.)

2. Ovariumtransplantation.

Bumm: Transplantation von Ovarien. (*Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin., Sitzg. v. 28. I. 1921.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 84, H. 3, S. 813 bis 815. 1922.

Bumm berichtet über die Transplantation des Ovariums einer schwangeren Frau auf eine 48jährige Frau, die in einem desolaten Zustand mit einem großen Prolapsgeschwür in die Klinik gebracht wurde. Seit 2 Jahren Menopause. Die Transplantation wurde durch Einpflanzung von Scheiben des Ovariums in die Muskulatur des Oberschenkels bzw. der Bauchmuskeln bewirkt. 11 Tage nach der Einpflanzung $2^1/_2$tägige Blutung, 3 Wochen später eine 3tägige Blutung und nach weiteren 4 Wochen eine 6tägige Blutung. Die ausgeschabte Uterusschleimhaut zeigte keine wesentliche prämenstruelle Veränderung. Besonders auffallend waren die psychischen Veränderungen

der Frau; die seit Jahren verschwundene Libido stellte sich wieder ein; Wallungen traten auf. Ähnliche Beobachtungen wurden bei drei weiteren Frauen gemacht, bei denen die Überpflanzung eines Ovariums ausgeführt worden war. B. hält es für keinen Vorteil, derartig erotisierte alte Weiber herzustellen. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Girard, F. R.: Ovarian autotransplantation. (Autotransplantation des Ovarium.) California state journ. of med. Bd. **20**, Nr. 1, S. 21—26. 1922.

In 3 Fällen wurde der Uterus mit beiden Adnexen, in 6 Fällen nur beide Adnexe entfernt. In allen Fällen wurden Stücke eines oder beider Ovarien transplantiert; bis auf einen, bei dem sie in die Kante des Uterus gesetzt wurden, alle in die Bauchwand. Die Indikation zur Transplantation bildete die Schädigung der Blutversorgung der Ovarien oder ausgedehnte Verletzungen ihrer Oberfläche durch die Operation, wie auch cystische Degeneration derselben. Vor allem wurde die Transplantation bei Zurücklassung des Uterus zur Erhaltung der Menstruation ausgeführt, nur durch diese wird die Patientin vor Ausfallserscheinungen bewahrt. Stets heilte das Transplantat gut ein und zeigte seine Tätigkeit dadurch, daß es periodisch größer und weicher wurde. Bei den Fällen, in denen der Uterus mitentfernt wurde, traten bei allen Patientinnen Ausfallserscheinungen auf, die indessen zu der Zeit der Tätigkeit des Ovarium nachließen. Bei den Patientinnen, bei denen der Uterus nicht entfernt wurde, traten 5 Wochen bis 5 Monate nach der Operation die Menses wieder regelmäßig auf; teilweise geringe Ausfallserscheinungen bis zum Auftreten der ersten Menstruation. Demnach ist möglichst Erhaltung des Uterus anzustreben, wenn nötig Resektion des Fundus oder Amputation. Über die Technik ist zu sagen, daß das Ovarium in Scheiben von 2 mal 2 mal $^1/_2$ cm geschnitten wurde und 1—3 davon auf einer oder beiden Seiten des Bauches in Taschen zwischen den Mm. recti und dem Peritoneum geschoben wurden. Keine Fixation durch Nähte, Naht der Bauchwunde. Cystische Degeneration bietet keine Kontraindikation zur Transplantation, die cystisch degenerierten Stellen wurden entfernt. Die Nachuntersuchung erstreckt sich nur bis zu 18 Monaten. *Krause.*

Martin, Franklin H.: Ovarian transplantation. I. Brief abstract of articles published in 1917 to 1921 inclusive. II. Summary of abstracts arranged by subjects III. Author's conclusions. IV. Exhaustive bibliography. (Ovarientransplantation.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 5, S. 573—585. 1922.

Wie schon wiederholt in früheren Jahren gibt Martin (im Stil eines Sammelreferats) eine Übersicht über ein Lustrum Literatur zur Frage der Ovarialtransplantation, dieses Mal über die Jahre 1917 bis 1921 einschließlich. Im ersten Abschnitt ist der Stoff nach Autoren — im zweiten Teil nach zehn verschiedenen einzelnen Gesichtspunkten angeordnet: Anzeigen für die Überpflanzung, Einfluß der Kastration auf den Uterus, Überpflanzung bei erhaltener Gebärmutter und nach Hysterektomie, Wahl des Orts, autoplastische, homoplastische und heteroplastische Transplantation, Ergebnisse der beiden ersteren Überpflanzungsweisen, mikroskopische Veränderungen in Transplantaten. — Des Verf. skeptische Schlußfolgerungen gehen dahin, daß Autotransplantation hinsichtlich der Aufschiebung der Menopause einigen Wert besitzt, daß aber kein überzeugender Fall gelungener Homotransplantation beim menschlichen Weibe bekannt sei — von Heterotransplantation ganz zu schweigen —. Das umfangreiche Literaturverzeichnis ist mit anerkennenswerter Sorgfalt zusammengestellt. *J. W. Miller.*

Aragón, R.: Die Ovarialtransplantationen. Progr. de la clin. Jg. **10**, Nr. 123, S. 332—335. 1922. (Spanisch.)

Die Ovarialtransplantation kann in allen Fällen von Ausfall der Eierstockstätigkeit ausgeführt werden. Zur Implantation eignet sich am besten das Beckenbindegewebe am horizontalen Schambeinast, so daß das Implantat möglichst geschützt liegt. Die Erfahrungen an 17 Fällen zeigten, daß es oft möglich ist, sogar die Menstruation zu erhalten, jedenfalls aber gelingt es, die Beschwerden einer plötzlichen Kastration in eine langsam sich entwickelnde, den normalen Verhältnissen entsprechende Klimax umzuwandeln. *Liegner* (Breslau).

Aragon, Ernesto R. de: Ovarialtransplantationen. Cronica méd.-quirurg. de la Habana Bd. 48, Nr. 1, S. 164—166. 1922. (Spanisch.)

An 16 Fällen wurde die Ovarialtransplantation ausgeführt; entweder wurde das ganze Organ implantiert oder Eierstocksscheiben. Als Implantationsort wurde das Beckenbindegewebe gewählt an Stellen, wo traumatische Schädigungen nicht zu befürchten waren, also am horizontalen Schambeinast oder hinter der Symphyse. Einheilung ohne Schwierigkeit. Erhalten wurde von 12 Fällen 8 mal die Menstruation; die klimakterischen Beschwerden anderer Fälle wurden gemildert. In einem Falle entwickelte sich im transplantierten Ovar eine pomeranzengroße Cyste. *Licqner.*

Jacobson, Victor C.: The autotransplantation of endometrial tissue in the rabbit. (Die Autotransplantation von Endometriumgewebe beim Kaninchen.) (*Dep. of pathol., Albany med. coll. a. pathol. laborat. of hosp., Albany, New York.*) Arch. of surg. Bd. 5, Nr. 2, S. 281—300. 1922.

Auf Grund der von Sampson gemachten Beobachtungen über mit Endometrium ausgekleidete hämorrhagische Cysten des Ovarium, die bei ihrem Platzen im ganzen Becken zur Bildung von Verwachsungen und adenomähnlichen Tumoren führen, machte der Verf. Versuche mit der Autotransplantation von Endometrium auf das Ovarium oder Beckengewebe. Die Transplantate waren nach 70 Tagen noch am Leben; es war zur Bildung von adenomähnlichen Gewächsen gekommen, die histologisch ovariellen Cystadenomen sehr ähnelten und, wenn es sich um gravide Tiere handelte, Zeichen von Malignität aufwiesen. Sie bestätigten die Sampsonsche Ansicht, daß die Adenome vom Endometriumtyp sich aus von Uterus oder Tube stammendem Endometrium bilden. Jacobson sieht in seinen Versuchen eine Bestätigung der Ribbertschen Theorie, da einfache Verpflanzung reifer Endometriumepithelien am unrechten Ort zur Entstehung einer Neubildung führt. Sehr möglich ist es, daß Pseudomucin- und papilläre Cystadenome sich aus ektopischem Endometriumgewebe entwickeln. Auch kann vielleicht Gravidität diese Gewächse zur malignen Degeneration bringen. *Krause* (Würzburg).

Schmitz, Franz, Über Homotransplantationen von Ovarien beim Menschen. (Dissertation: Bonn 1922. 19 S.)

Martin, Franklin H., Ovarian transplantation. (Ovarialtransplantation.) (47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc., Bd. 47, S. 11—31.)

Fleischmann, Carl, Myomentwicklung nach Ovarientransplantation. (Spit. d. Israelit. Kultusgem. [Rothschild-Spit.], Wien.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 3, S. 82—83.)
(Ref. s. S. 334.)

4. Tumoren.

Benigne.

Geist, Samuel H.: A contribution to the histogenesis of ovarian tumors. (Beitrag zur Histogenese der Ovarialtumoren.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 3, Nr. 3, S. 231—240. 1922.

In den Ovarien einer 52jährigen Frau fand man auf der einen Seite ein typisches Adenocarcinom, auf der anderen Seite eine einer Neubildung ähnliche Veränderung, die das Ovarium zum größten Teil ausfüllte. Es bestand aus Zellhaufen, die teils einzeln, teils in Zügen lagen und den Zellen der Granulosa eines Follikels glichen. In diesen Haufen fanden sich Cysten mit kubischem oder Zylinderepithel, und in diesen oft ovale, körnige Gebilde, die man für degenerierte Eier halten könnte, die aber zweifellos zerfallene Tumorzellen oder Sekretionsmassen sind. Keine Anhaltspunkte für Malignität, weder Mitosen noch Invasionstendenz. Da die den Tumor bildenden Zellen in mannigfacher Weise den Eindruck eines sich entwickelnden Follikels vorspiegeln, müssen sie von Zellen großer potentieller Energie abstammen, wie man es bei den Zellen der Embryonalreste, die Goodall beschrieben hat, findet. So glaubt Geist, daß durch

Degeneration größerer Zellmassen und Anwachsen der Cysten durch Vereinigung, einfache Cysten, Follikelcysten und selbst Pseudomucincystome aus eben diesen Embryonalresten entstehen können. Ähnliche Tumoren wurden heutzutage unter dem Namen Adenom des Grafschen Follikels, Carcinoma folliculoides, Oophoroma folliculare und folliculoma beschrieben, sie alle möchte der Verf. unter der Bezeichnung aus persistierenden Embryonalgeweben entstandene Tumoren zusammenfassen. *Krause.*

Coen, Giuseppe: Cistoma ovarico distaccato spontaneamente dal suo peduncolo. (Spontane Ablösung eines Ovarialcystoms von seinem Stiel.) (*Sez. de ginecol., osp., Livorno.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 9, S. 695—702. 1922.

Eine 63jährige III-para, die sich seit 9 Jahren in der Menopause befand, litt seit 6 Jahren an plötzlichen und ohne nachweisbare äußere Veranlassung auftretenden Schmerzanfällen in der linken Unterbauchgegend. Die Anfälle dauerten etwa eine halbe Stunde, dann nahmen die Schmerzen allmählich ab, doch fühlte die Pat. sich dann noch 2—3 Tage recht abgeschlagen. Im Laufe der Zeit nahmen die Schmerzattacken an Heftigkeit und Häufigkeit zu, so daß Pat. schließlich in die Klinik kam. Hier wurde eine mannskopfgroße, deutlich fluktuierende Geschwulst festgestellt, die bis zum Nabel reichte. Der Uterus konnte nicht gefühlt werden, er schien hinter der Geschwulst zu liegen. Die Diagnose wurde auf stielgedrehte Ovarialcyste gestellt. Bei der Laparotomie zeigte sich das Peritoneum innig mit dem Tumor verwachsen. Der Versuch, die Adhäsionen zu lösen, führte zur Eröffnung des Tumors. Dabei entleerten sich $1^1/_2$ l einer teils schokoladefarbenen, teils hämorrhagischen Flüssigkeit, in der sich auch Cholesterinkrystalle fanden. Nachdem der Cystensack entleert war, gelang es leicht, ihn aus seinen Verwachsungen zu lösen; dabei zeigte sich, daß ein Stiel vollkommen fehlte. Auch im kleinen Becken konnte kein Zeichen eines Stieles gefunden werden, doch waren hier ausgedehnte Verwachsungen zwischen Genitale und Darm vorhanden. An der Innenfläche der Cyste fanden sich spärliche Papillen. Auf Grund dieser Papillen und des Cholesteringehaltes kommt Verf. zu dem Schlusse, daß es sich um ein Ovarialcystom handelte. Die Möglichkeit einer spontanen Spieltrennung von Ovarialcystomen wurde zuerst von Rokitansky erwähnt; Quervain stellte bis zum Jahre 1898 insgesamt 35 Fälle zusammen; in der seitdem verflossenen Zeit konnte Verf. nur 4 Fälle auffinden (Pestalozza, La Ginecologia **1.** 1905), Polosson, Rev. de Chirurgie Nr. **4,** 1905; Steinmann, Arch. f. Geb. u. Gyn. **75;** Henrotay, Gynécologie et Obst. **2,** Nr. 3. 1920) zu denen seine Beobachtung als fünfte hinzukommt. *Nürnberger* (Hamburg).

Fioravanti, Luca, Distacco di una ciste dermoide dell'ovaio per rottura spontanea del suo peduncolo. (Völlige Abtrennung einer Dermoidcyste des Ovars infolge Spontanruptur ihres Stieles.) (Osp. civ., Orbetello.) (Rif. med. Jg. 38, Nr. 48, S. 1137 bis 1138.)
(Ref. s. S. 382.)

Sellheim, Hugo: Erklärung der Achsendrehung von Eierstockscysten usw. (*Univ.-Frauenklin., Halle a. S.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 30, S. 1231 bis 1238. 1922.

Die Stieltorsion der Geschwülste im Bauche entsteht nach Sellheim durch einen bestimmten Vorgang, nämlich durch die Übertragung einer Drehbewegung des ganzen Körpers, z. B. ein Sichumdrehen in aufrechter Stellung oder ein Sichherumwälzen im Liegen. Die Stieltorsion kommt um so leichter zustande, je schneller und heftiger und öfter wiederholt diese Körperumdrehung erfolgt und je länger die Drehung fortgesetzt wird; ferner je flüssiger der Tumorinhalt ist; deswegen tritt die Erscheinung bei Eierstockcysten so häufig auf. S. beweist diese Behauptungen durch ein einfaches Experiment. Versetzt man ein gekochtes Ei, das mit seiner Längsachse quer auf einen gut ausgehöhlten Teller gelegt ist, durch Anstoß mit ein oder zwei Fingern an seinen beiden Polen in rasche Drehung rechts herum und arretiert es plötzlich mit leichtem, kurzem Druck der Fingerspitzen auf seine nach oben gekehrte Oberfläche, so bleibt es stehen, auch nachdem die arretierenden Finger rasch weggenommen wurden. Macht man dasselbe Experiment mit dem rohen Ei, so steht es stille, solange der arretierende Fingerdruck es anhält, es dreht sich aber sofort weiter, sobald die Arretierung aufhört. Füllt man ferner ein Ei statt mit dem zähflüssigen, natürlichen Inhalt mit Wasser und macht vergleichende Versuche mit einem natürlichen Ei, so dreht sich, unter sonst gleichen Bedingungen, das mit Wasser gefüllte Ei nach Aufhebung der Arretierung deutlich länger als das natürliche, rohe Hühnerei. Der feste, in Rotation versetzte Körper, einmal arretiert, erfährt die Arretierung durch und durch. Je flüssiger der

Inhalt einer festen Schale ist, um so weniger wird eine der rotierenden Schale erteilte Arretierung auf den Inhalt fortgesetzt. Dies Experiment auf die Unterleibstumoren übertragen, behauptet S., „die Stieltorsion der Unterleibstumoren beruht auf dem Beharren in irgendeiner Drehbewegung, die von dem ganzen Körper als wirksamer Antrieb auf die drehbar gelagerte Geschwulst übertragen wird, ganz besonders wenn ihr Inhalt flüssig ist.“ Auch die Achsendrehungen bei anderen Organen lassen sich durch die Übertragung von Drehbewegungen des Körpers auf drehbar gelagerte Gebilde erklären, Voraussetzung dabei ist Lockerung in den natürlichen Verankerungen und Drehbarwerden um eine Art Stiel. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Pulvermacher, D.: Zu Sellheims Erklärung der Achsendrehung von Eierstockcysten usw. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 40, S. 1612—1613. 1922.

Pulvermacher wendet sich gegen Sellheims Erklärung der Achsendrehung von Eierstockscysten (vgl. Zentralbl. f. Gynäkol. 1922, Nr. 30, S. 1231), da bei Sellheims Ausführungen das Gesetz der Adhäsion vollkommen übergangen sei. Unter Heranziehung von Versuchen John Perrys bestreitet P., daß die Stieltorsion um so leichter stattfinde, je flüssiger der Tumorinhalt sei. P. ist der Ansicht, daß auch bei der Achsendrehung eine Zerlegung des Vorganges in kleinste Teile stattfinde und daß die Gesamtbewegung aus den verschiedensten Faktoren zusammengesetzt sei. „Die Verschiebung des Schwerpunktes, die Darmtätigkeit und vielleicht die, wenn auch geringe Übertragung der inneren Bewegung auf die Wand des Tumors werden endlich zu einer kompletten Drehung führen, die nicht mehr spontan zurückgeht.“
Walther Schmitt (Würzburg).

Sellheim, Hugo: Pulvermacher und meine Erklärung der Achsendrehung von Eierstockcysten usw. (Antwort auf seinen Artikel in Nr. 40 dieses Zentralblattes.) (*Univ. Frauenklin., Halle a. S.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 50, S. 1986 bis 1998. 1922.

In der Form wieder ungemein zugespitzte Polemik gegen Pulvermacher. Zunächst Auseinandersetzung über das, was im Buch des Physikers John Perry „Über den Drehkreisel“ in bezug auf das Experiment mit den Eiern anwendbar ist. Einen Teil der Perryschen Experimente, welche mit an Drähten aufgehängten Biergläsern, die mit verschiedenen Substanzen, wie Sand, Wasser, Öl, Sirup, gefüllt waren, angestellt wurden, lehnt Sellheim als zum Vergleich mit seinen Versuchen ungeeignet überhaupt ab, da es sich um frei auslaufende Schwingungen, nicht um Arretierung gehandelt hat. Bei Benutzung des von Perry angegebenen Sirups zu den Drehungsversuchen der Eier fand Sellheim, daß das mit Sirup gefüllte Ei nach der Arretierung schneller liegen blieb als das mit Wasser gefüllte. Die Bedeutung der Adhäsion habe Perry falsch bewertet. — Die Wand von Ovarialcysten hält S. im Gegensatz zu Perry nicht für nachgiebig, sondern für undehnbar; sie lassen daher keine Volumenänderungen, wohl aber Formänderungen zu. Zum Schluß bringt S. 2 Krankengeschichten, aus denen hervorgeht, daß es ihm gelungen ist, im Sinne seiner Theorie durch gewollte Körperbewegungen bei 2 Patientinnen den Cysten eine bestimmte Stieldrehung zu erteilen, was durch Operation bestätigt wurde, und zwar einmal rechts herum und einmal links herum. *v. Schubert* (Berlin).

Dumitrescu, Dorin, Stielgedrehte Ovarialcyste mit Torsion des Colon. (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922**, Nr. 4/5, S. 28—30.) (Rumänisch.)

Vital, Aza, Stieldrehung einer Ovarialcyste einen akuten Darmverschluß vortäuschend. (Med. ibera Jg. **6**, Nr. 221, S. 65—66.) (Spanisch.)

Keller, R.: Étude sur les kystes du corps jaune. (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 6, S. 458—491. 1922.

Die Untersuchungen beziehen sich vor allem auf den Zusammenhang von Corpus luteum-Cysten und Tubenschwangerschaft. Unter 150 Fällen von Tubenschwangerschaft konnten nur 28 mal cystische Veränderungen in den Ovarien gefunden werden, und unter diesen 28 Fällen ergab die mikroskopische Untersuchung nur 13 mal echte

Corpus luteum-Cysten. Es fanden sich also in 150 Fällen von Tubenschwangerschaft 137 mal keine cystischen Veränderungen im Corpus luteum. Aus den Untersuchungen geht ferner hervor, daß die Corpus luteum-Cysten im allgemeinen die Größe einer Walnuß nicht überschreiten. Man findet sie ebenso häufig in den Ovarien eines pathologisch veränderten Genitale (Adnexerkrankung) wie bei Tubenschwangerschaft. Deshalb ist ein Zusammenhang zwischen Corpus luteum-Cyste und Tubenschwangerschaft abzulehnen. Die verschiedenen beschriebenen Arten von Corpus luteum-Cysten sind nur bedingt durch den Zeitpunkt, in dem das Corpus luteum cystisch entartet. Auffallend ist die Häufigkeit der Luteincysten bei Blasenmole und malignem Chorionepitheliom. Unter 13 Fällen fanden sich 6 mal Luteincysten. Ein Zusammenhang ist deshalb sehr wahrscheinlich, aber nicht bewiesen. Diese Cysten sind aber histologisch anders gebaut und sind auf Follikelcysten zurückzuführen. *Stübler* (Tübingen).

Mueller, Arthur: Corpus-luteum-Cysten und physiologischer Ascites beim Weibe. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 41, S. 1638—1640. 1922.

Nebst der Gonorrhöe ist die Appendicitis eine der häufigsten Ursachen der im kleinen Becken beobachteten Entzündungsprozesse. Verf. ist der Ansicht, daß das von Novak beschriebene „physiologische Exsudat“ der Frauen nicht von den Ovarien, sondern meistens von einer Appendicitis chronica stammt. Durch den chemischen Reiz dieses Exsudates kommt es dann häufig erst sekundär zu entzündlichen Erkrankungen an den Tuben oder Ovarien. Häufig haben wir in der Appendicitis chronica und den chronischen entzündlichen Adnexerkrankungen ein einheitliches Krankheitsbild. *Egon Pribram* (Gießen).

Oettingen, Kj. v.: Zur Ätiologie der Luteincysten. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 14, S. 548—553. 1922.

Kj. v. Oettingen berichtet an der Hand einiger Krankengeschichten über ein Krankheitsbild, das er als „Corpus luteum-Angelegenheit“ bezeichnet. Charakteristisch für dieses Krankheitsbild ist ein verdickter, hier und da durch ausgesprochene Myomknoten oder auch nur knotige Muskelanhäufung veränderter Uterus; die Adnexe sind in sich verwachsen, häufig ist der Darm mit den Adnextumoren und mit dem Uterus fest verbacken; die Bänder und das Beckenbindegewebe sind als Folge chronisch-peritonitischer Vorgänge entzündlich infiltriert und derb. Die Ovarien sind cystisch verändert, häufig im Sinne der „Corpus luteum-Cysten“. Verf. glaubt nun nicht, daß dieses Krankheitsbild durch eine bakterielle Entzündung hervorgerufen wird, sondern daß der Anstoß zu den Veränderungen in innersekretorischen Störungen des Ovariums zu suchen ist. Die Ovarialcysten sind pathologisch-anatomisch als cystische Degenerationsprodukte der Follikel in verschiedenen Stadien aufzufassen; diese cystische Degeneration muß aber nicht unbedingt entzündlicher Natur sein, sondern kann auch durch funktionelle Störungen im Ovarium hervorgerufen werden. Durch diese Dysfunktion des Ovariums entstehen Luteincysten, die in übergroßer Menge Luteingewebe in sich bergen und vielleicht Hormone absondern, die in besonders starkem Maße Hyperämie und Gewebsproliferation bedingen. Neben diesen spezifischen Cysten findet man kleincystische Degeneration als Ausdruck gehäufter cystischer Atresie und zahlreich aufschießende, auf der gleichen oder fast gleichen Reifestufe stehende Follikel. Es ist dadurch das Bild einer Dysfunktion des Ovariums im Sinne einer überstürzten Follikelreifung gegeben. Das typische Bild der Luteincystenerkrankung ist als Folge einer innersekretorischen Dysfunktion des Ovariums und vielleicht auch als Folge irgendwelcher Reizstoffe aufzufassen, die der Luteincysteninhalt bergen dürfte.

Walther Schmitt (Würzburg).

Menetrier, P., A. Peyron et J. Surmont: Contribution à l'étude des tumeurs de l'ovaire d'origine wolffienne. Vestiges embryonnaires et début d'evolution kystique adénomateuse dans un ovaire de femme adulte. (Beitrag zum Studium der Ovarialtumoren Wolffschen Ursprungs. Embryonale Spuren und Beginn adeno-

matöser, cystischer Veränderung im Ovarium einer erwachsenen Frau.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11**, Nr. 4, S. 170—184. 1922.

Die Untersuchung des Ovarium einer 35jährigen Frau ergab, daß eine Reihe kleiner Cysten, von denen man mit Unrecht annehmen könnte, daß sie „Müllerschen" Ursprungs seien, „Wolffschen" Ursprungs waren. Es wurden im Rete ovarii, im Epoophoron, vielleicht selbst am Wolffschen Gang und der Vorniere kleincystische Wucherungen gefunden. Unter diesen kleinen Cysten befanden sich solche papillären Baus und es fanden sich in ihnen dieselben Übergänge vom kubischen, endothelartigen Epithel zum Zylinderepithel, wie bei einem beginnenden papillären Epitheliom, ein solches im kleinen etwa stellt die größte der vorgefundenen Cysten dar. Nach Ansicht der Verff. können diese Cystchen sich je nach ihrer Lage weiterentwickeln. Diejenigen im Ovarium breiten sich exzentrisch aus und drängen das schalenartig auf ihnen sitzende Ovarium von sich, andere außerhalb des Ovarium entfalten die Mesosalpinx und umgeben das Ovarium mit ihren cystischen Wucherungen, wieder andere entwickeln sich aus dem Paroophoron, hierzu gehören die Adenomyome (Recklinghausen und Pick). Sind die Tumoren einmal groß, so ist ihre Herkunft nicht mehr festzustellen. *Krause* (Würzburg).

Gruss, J.: Cystische Scheintumoren des Ovarium. — Abgekapselte seröse Peritonitiden. (*Gynaekol. klin. univ. Karlovy, Prag.*) Rozhledy v chirurg. a gynaekol. Jg. 2, H. 2, S. 65—95. 1922. (Tschechisch.)

Historische Literaturübersicht, besondere Hervorhebung der grundlegenden Arbeit von Pawlik. Im pathologisch-anatomischen Teil Einteilung: 1. Seröse Pelveoperitonitis mit freiem Exsudat (akute, chronische Form), Ascites der jungen Mädchen, Pelviperit. sudativa (Jayle). — 2. Pelveoperit. serosa capsulata: diese wird beobachtet als Perimetritis herpetiformis (Martin), bullöse oder traubenförmige P., in Form der Adhäsionscysten (Pfannenstiel), Konglomerattumoren, retroligamentöse Hydrokele oder pseudointraligamentäre Tumoren Pawliks. Von den großen abgekapselten Formen sind zu nennen die Perimetritis anterior der englischen Autoren (in der Exc. vesico-uterina), dann die Exsudatbildung zwischen Blase und Uterus, die pseudointraligamentären Tumoren, die Tuboovarialcysten vortäuschenden Exsudatbildungen mit der Tube an der Oberfläche (verklebt) oder das Fimbrienende frei ins Exsudat eintauchend; Exsudat um Uterus und Adnexe — Fibromyome vortäuschend, gestielte Exsudate, die einer Parovarialcyste ähneln und solche im großen Becken, die mit Omentum- oder Mesenterialcysten verwechselt werden, Exsudat in der Bursa ovarica und die Exsudatbildung um das Ovarium (die Perioophoritis capsularis nach F. Schenk). Die Diagnose wird nur dann gemacht, wenn die Fälle im akuten Stadium gesehen und die Rückbildung und Abkapslung beobachtet wird. Sonst sind Fehldiagnosen häufig, so sah Gruss von 14 operierten Fällen nur einmal vorher die richtige Diagnose stellen. Auch nach Eröffnung des Abdomens ist die Orientierung oft schwer, am besten man punktiert den vermeintlichen cystischen Tumor und entleert ihn ganz, dann kann man durch Austastung des Innern die Adnexe finden. Typische Operation ist Adnexentfernung der stärker befallenen Seite und möglichst radikale Entfernung der Neomembranen. Peritonealisieren aller Defekte . Wird der Pseudotumor nicht erkannt, in toto auszuschälen begonnen, so entstehen oft schwer zu deckende Defekte. 60% aller operierten Fälle betraf sterile Frauen, mit entzündlichen Adnexerkrankungen sonst ist ein febriler Abortus oder fieberhaftes Puerperium die Ursache. Im histologischen Teil der Studie wird hervorgehoben, daß bei der exsudativen Form der Pelveoperitonitis das Peritonealepihtel aus flachen Zellen in kubische und zylindrische umgewandelt wird (die Erklärung der Entstehung dieser letzteren Zellen aus dem Keimepithel des Ovariums lehnt G. ab). Die cystischen Gebilde entstehen durch Einstülpungen oder Verklebung des Peritoneums, andere zwischen Peritoneum und Neomembranen oder in den lockeren Schichten unter der Oberfläche des Peritoneums. *Gross.*

Lagarde, R.: Sur une néoplasie ovarienne offrant des dispositions de type folliculaire. (Ovarialneubildung mit Zellanordnung von follikulärem Typus.) (*Laborat. d'anat. pathol. et de pathol. exp., Marseille.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 19, S. 1159—1161. 1922.

Kasuistischer Beitrag über eine Ovarialgeschwulst, die in ihrem Aufbau follikulären Typus zeigte. *Groll* (München).°°

Lefebvre, Ch.: La tuberculisation des kystes de l'ovaire. (Zusammenstellung von 45 tuberkulös infizierten Ovarialcysten — gemeint sind wohl Kystome.) Gynécologie Jg. **21**, Septemberh., S. 534—543. 1922.

Beschreibung eines diesbezüglichen Falles. 18 Jahre alt; seit einigen Jahren Oligomenorrhöe, zuletzt Amenorrhöe, Leibeszunahme, leichte Temperatursteigerung, geringes Krankheitsgefühl, keine nachweisbare Lungenerkrankung. 2 Querfinger überhalb den Nabel reichender Ovarialtumor. Bei der Operation ausgedehnte Verwachsungen. In der Bauchhöhle zahlreiche Knötchen. Der stark verwachsene Tumor füllt die untere Hälfte der Bauchhöhle aus, ist mit Knötchen besetzt und enthält gallertigen Inhalt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt Tuberkulose. — Die von Verf. zusammengestellten tuberkulös infizierten Ovarialcysten halten nicht alle einer Kritik stand, wie Mönch in Gynäkol. Rundschau 1917 ausführte. *Stübler* (Tübingen).

Runge, Hans: Untersuchungen über Ovarialhämatome. (*Univ.-Frauenklin., Rostock.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 116—128. 1922.

Die Ovarien von 120 Präparaten wurden auf das Vorkommen von Ovarialblutungen untersucht. Keine Blutung fand sich nur bei 14 kleinen Ovarien, in denen sich im Schnitte keine Follikel oder Corpus luteum-Bildung fand und die von Frauen aus der Zeit der Menopause stammten. In allen übrigen Ovarien, die noch menstruierenden Frauen angehörten, fanden sich stecknadelkopf- bis mandelgroße Blutherde, umsäumt von einem schmalen, gelben Rande. Hämatome wurden in Follikeln gefunden, deren Größe zwischen der einer Erbse und der einer Haselnuß schwankte; genaue Beschreibung der mikroskopischen Untersuchung. Hämatome, deren Entstehung auf Einwirkung der Follikelrißstelle zurückzuführen gewesen wäre, wurden nicht beobachtet, dagegen wurden 2 Fälle von Ovarialblutung in die freie Bauchhöhle einige Tage nach dem Follikelsprung operiert; durch den Follikelsprung war eine unmittelbar unter der Oberfläche laufende Vene mit eingerissen worden und hatte in die freie Bauchhöhle, nicht aber in das Innere des Corp. lut., geblutet. Beim jungen Corpus luteum fanden sich wieder andersartige typische Befunde, die ausführlich beschrieben werden. Mit der Rückbildung des gelben Körpers änderte sich dann wieder das Bild des Hämatoms, die Menge des ergossenen Blutes war jetzt größer, als beim jungen Corp. lut. Im allgemeinen fand sich, daß das Corp. lut. bei der Entstehung von Ovarienhämatomen eine dominierende Rolle spielt. Bei der Durchsicht von 264 Präparaten von Corpora lutea aus den histologischen Sammlungen der Klinik zeigte sich eine starke Durchblutung des Kernes beim Corpus luteum in 30% der Fälle vor und in 70% der Fälle nach der Menstruation. Während es sich bei den zuerst beschriebenen Fällen um physiologische Ovarialblutungen handelte, werden zum Schlusse noch 22 Hämatome von Taubenei- bis Faustgröße besprochen. Von diesen waren 8 einwandfrei als Follikel- bzw. Corp. lut.-Hämatome erkennbar, während bei den übrigen 14 eine histologische Auffindung ihrer Quellen nicht mehr möglich war. Als Grund für die pathologische Steigerung der als normal zu bezeichnenden kleinen Blutungen nimmt Verf. eine gleichzeitig bestehende Entzündung an. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Moore, Edward C., Intra-abdominal hemorrhage from ruptured corpus luteum. (Intraabdominale Blutung aus geplatztem Corpus luteum.) (Ann. of surg. Bd. **75**, Nr. 4, S. 492—500.)
(Ref. s. S. 683.)

Sampson, John A.: The life history of ovarian hematomas (hemorrhagic cysts) of endometrial (Müllerian) type. (Lebensgeschichte der Eierstockshämatome [Schokoladencysten] mit endometriumähnlichem Wandbau.) (*Gynecol. a. pathol. dep., Albany*

hosp. a. Albany med. coll., Albany.) Americ. journ. of obstetr. a gynecol. Bd. 4, Nr. 5, S. 451—512 u. 561—563. 1922.

Entgegen einer in amerikanischen und — neuerdings — auch in englischen Arbeiten vertretenen Auffassung, daß die Einsprengungen uteriner Mucosa in das Ovarium auf fetale Verlagerungen von Gewebsteilen des Müllerschen Gangs zurückzuführen sind, erklärt Sampson diese heterotopen Schleimhautinseln für Implantate aus der Zeit der sexuellen Reife. Es soll entweder Tubenepithel des Fimbrientrichters oder Uterusepithel, das — bei der Periode abgestoßen — mit dem Menstrualblut retrograd durch den Eileiter transportiert wird, auf das Ovarium oder das Beckenbauchfell oder auf beide gelangen und dort zu Adenomen heranwachsen. Bevorzugt sind — wie beim Ausfließen von Eiter aus den Tuben bei Salpingitis — die laterale Fläche und der freie Rand der Keimdrüse sowie das Cavum Douglasi. Doch entwickeln sich auch Adenomyome subserös am Uterus und an der Tube. Die histologische Struktur läßt bei einigen Adenomen an einen tubaren, bei anderen an einen uterinen Ursprung denken. Oft zeigt das Epithel Flimmerung. Im Laufe eines Jahres hat S. 37 derartige Fälle unter 170 Laparotomien bei Frauen zwischen 30 und 50 Jahren festgestellt; je 3 weitere Fälle betrafen Frauen unter 30 und über 50. Im ganzen wurden 65 einschlägige Präparate untersucht. In der Regel sind die primären pelviperitonealen Implantate klein und bedeutungslos, sie können sich jedoch ausbreiten und infiltrierend wachsen. Die ovariellen Pfropfungen dringen in das Eierstocksgewebe ein, machen den cyclischen Wechsel des Endometriums mit — menstruieren also — und entwickeln sich infolge der Retention von Menstrualblut zu (oberflächlichen, gewöhnlich multiplen, oder tiefen) Hämatomen (Blutcysten). Bei der oberflächlichen Form füllt sich ein Drüsenlumen mit Serum und bildet sich zu einer kleinen Cyste um. In ihrer Wand erfolgt eine Blutung, die in das Lumen dieser Blase durchbricht und zur Bildung einer Blutcyste führt. Bei entsprechender Wanddehnung perforiert diese wiederum später. Multiple oberflächliche Hämatome eines Ovariums werden oft in verschiedenen Stadien der Entwicklung und Rückbildung angetroffen. Tiefe Hämatome zeigen sehr verschiedene histologische Strukturen: von vollständiger Erhaltung bis zu gänzlichem Defekt des Epithelsaums finden sich alle Übergänge. Ganz ungleich ist die Beteiligung an der „Menstruation". Meist „menstruiert" nur ein Teil des Gewebes. Epithelfreie Cystenräume werden durch eine Schicht pigmentierter Makrophagen begrenzt. Die Epithelregeneration erfolgt anscheinend recht langsam. Häufig führt totaler Verlust des Epithels zum Tod der Cyste ohne Ruptur. Im Lumen lassen sich Erythrocyten, Blutpigment, desquamiertes Epithel, Makrophagen, Cholesterinkrystalle und Bindegewebszellen nachweisen. Kleine derartige abgestorbene Hämatome können völlig resorbiert werden, große bleiben vermutlich dauernd als cystenartige, von stark pigmentierten Membranen eingefaßte Hohlräume erhalten. — Nur ein Fall von Schwangerschaft als Komplikation eines Ovarialhämatoms vom endometrialen Typ gelangte zur Operation. Hier war die Blutcyste von typischer Decidua umsäumt, das Oberflächenepithel noch in Einziehungen erhalten; bemerkenswerterweise fehlten aber Drüsenstrukturen. Die als Regel zu betrachtende Ruptur der Hämatome erfolgt bei den oberflächlichen Formen schon sehr früh, wenn ihr Durchmesser erst wenige — selten mehr als 5 — Millimeter beträgt. Die tiefliegenden Adenome können eine Größe bis zu 9 cm erreichen, bevor sie durchbrechen. Eine Wiederholung der Ruptur kann erfolgen, wenn die Rißstelle sich durch derbe Verwachsungen mit den Nachbarorganen verschließt und neues Blut sich ansammelt. Bei dem Aufplatzen beider Formen kann intra menses abgestoßenes Epithel in die Beckenhöhle geschwemmt werden und — ähnlich wie beim Bersten maligner Cystome — zu sekundären Implantationen führen, die oft weitere Verbreitung und stärkere Invasionskraft zeigen als die primäre Aussaat. Der Eierstock spielt hier die Rolle eines „Zwischenwirts" oder „Brutofens". Unter 43 Fällen von perforierten Ovarialhämatomen fehlten adenomatöse Implantate à la endometrium nur einmal. Nächst dem Uterusmyom sollen die hieraus entstehenden

Veränderungen die häufigsten chirurgischen Unterleibsleiden bei Frauen jenseits der Dreißig darstellen. Wahrscheinlich gehen auch viele Cystome und Carcinome aus diesen Adenomen hervor. Daß die erwähnte Beteiligung der Adenome an der Menstruation gegen ihre Herkunft von der Tubenschleimhaut spricht, verkennt S. nicht, doch nimmt er an, daß diese Funktion nach der Implantation erworben sein könnte. Da die sekundären Implantate (nach der Cystenruptur) häufiger einem uterinen als einem tubaren Adenomyom ähneln, soll während des Heranwachsens eines ovariellen Adenoms bzw. Hämatoms eine Umwandlung des tubaren in den uterinen Typus stattfinden. Der monographischen Darstellung des Themas ist eine Kasuistik von 20 Fällen angefügt; nicht weniger als 55 schwarze und 20 farbige Illustrationen veranschaulichen das Vorgetragene. *J. W. Miller* (Tübingen).

Sampson, John A.: Intestinal adenomas of endometrial type: Their importance and their relation to ovarian hematomas of endometrial type (perforating hemorrhagic cysts of the ovary). (Intestinaladenome vom Endometriumtyp, ihre Wichtigkeit und ihre Beziehungen zu Ovarialhämatomen vom Endometriumtyp [perforierende hämorrhagische Cysten des Ovarium].) (*Gynecol. a. pathol. dep., hosp. a. med. coll., Albany, New York.*) Arch. of surg. Bd. **5**, Nr. 2, S. 217—280. 1922.

Eine Fortsetzung der Arbeit in Bd. **3**, Nr. 2 derselben Zeitschrift. Den früheren Fällen von hämorrhagischen Cysten des Ovarium vom Endometriumtyp konnte der Verf., nachdem er jetzt hierüber genauere Erfahrungen sich erworben hat, binnen 6 Monaten 19 neue — das sind 10 bis 20% aller im Alter von 30 Jahren bis zur Menopause wegen Unterleibserkrankungen operierten Frauen — hinzufügen. Die Intestinaladenome, die überall da entstehen, wohin das „Menstrual"-Blut der platzenden Ovarialhämatome vom Endometriumtyp fließt, findet man meist im Becken (am Sigmoideum, Rectum, der Appendix und an der untersten Dünndarmschlinge). Implantationen an der Appendix fanden sich meist, wenn ein kürzlich geplatztes Hämatom sich am rechten, solche am Sigmoid und Rectum, wenn sich ein solches am linken Ovarium fand, so daß man wohl annehmen muß, daß die Implantationen am leichtesten in der Nähe des Ovarium, von dem sie ausgehen, auftreten. Die Implantationen können oberflächlich sitzen oder in die Tiefe dringen und erzeugen umfangreiche Verwachsungen. Stets fand man sie zusammen mit Ovarialhämatomen. Ihre Ausbreitung ähnelt der der Carcinome, jedoch sind sie weniger invasiv, selbst Leistendrüsenmetastasen wurden beobachtet. In einem Fall von doppelseitigem Ovarialcarcinom mit Peritonealmetastasen nimmt Sampson auf Grund des histologischen Befundes den Ausgang von „Endometrium"-Epithel an. Die Frage, wie nun das Epithel vom Endometriumtyp zum Ovarium hinkommt, beantwortet der Verf., daß wohl Epithel der Tube oder des Uterus, das aus dem Fimbrienende der Tube herauskommt, sich auf dem Ovarium ansiedelt und dann, das Ovarium als Zwischenwirt benutzend, mit erhöhter — bis zur Malignität gesteigerter — Virulenz beim Platzen einer hämorrhagischen Ovarialcyste in den Bauchraum gelangt, um dort adenomatöse Implantationen vom Endometriumtyp zu bilden. Es könnte auch Tuben oder Uterusepithel sich direkt im Becken implantieren, in den wenigen beobachteten Fällen fehlte es diesen Implantationen an Invasivkraft, auch wiesen sie geringe Verbreitung auf. Eine entwicklungsgeschichtliche Entstehung kann man wohl, da die Erkrankung fast stets nach dem 30. Jahr auftritt, nicht annehmen. Die Therapie ist zur Zeit ein noch ungelöstes Problem; S. entfernt den Uterus mit Adnexen — die Ovarien zurückzulassen, empfiehlt sich nicht, da von ihnen neue Metastasen ausgehen können — und läßt die Implantationen, soweit sie sich nicht leicht entfernen lassen, zurück. *Krause* (Würzburg).

Sampson, John A.: The life history of ovarian hematomas (hemorrhagic cysts) of endometrial (müllerian) type. (Die Lebensgeschichte von Ovarialhämatomen [hämorrhagischen Cysten] von endomethraler [Müllerscher] Bauart.) (*Gynecol. a. pathol.*

dep., Albany hosp. a. Albany med. coll., Albany.) (47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 56—119. 1922.

Die im Ovarium sehr häufigen, meist kleinen Hämatome und hämorrhagischen Cysten hält Verf. für Neubildungen aus Uterus- und Tubenschleimhaut, die durch eine rückläufige Menstruationsblutung zum Ovar verschleppt werden. Durch Platzen dieser Cysten kommt es zur erneuten Aussaat invasiver Zellen, die dann zu Metastasen am Ovar und den anliegenden Teilen der Bauchhöhle, vor allem der distal gelegenen Peritonealabschnitte, führen und schließlich zu Adenocarcinom entarten können. Zum Beweise untersuchte Verf. an zahlreichen Fällen die anatomischen Beziehungen der Fimbrienenden zum Ovar, die Entwicklung und Rückbildung der Hämatome und Cysten und den Einfluß von Schwangerschaft und Menopause auf diese Neubildungen. Er fand die Cysten ausgekleidet mit einem der Uterus- oder Tubenschleimhaut ähnlichen, oft cilientragenden Epithel. Er konnte an der Cystenwand die verschiedenen Phasen der Menstruation nachweisen. Bei gleichzeitiger Schwangerschaft sah er Deciduabildung. Ein Diskussionsredner hält die fraglichen Cysten für Reste des Wolffschen Ganges. *Wieloch* (Marburg, Lahn).

Sampson, John A.: Ovarian hematomas of endometrial type (perforating hemorrhagic cysts of the ovary) and implantation adenomas of endometrial type. (Ovarialhämatome vom Endometriumtyp [perforierende, hämorrhagische Cysten des Ovarium] und Implantationsadenome vom Endometriumtyp.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186,** Nr. 14, S. 445—456. 1922.

Nach Durchsprache der — vorwiegend amerikanischen — Literatur gibt Sampson eine genaue Beschreibung der hämorrhagischen Ovarialcysten vom Endometriumtyp und ihrer Beckenimplantationen, die gegen seine beiden anderen Arbeiten hierüber (siehe dies. Zentrlbl. S. 376) nichts wesentlich Neues bringt. Von Interesse ist, daß in einem Fall, in dem nach Entfernung des Uterus in diesem eine junge Schwangerschaft gefunden wurde, ein gleichzeitig vorhandenes perforiertes Ovarialhämatom vom Endometriumtyp in dem seine Höhle umgebenden Gewebe wie auch — zwar weniger ausgesprochen — die peritonealen Implantationen typische deciduale Reaktion zeigten. *Krause* (Würzburg).

Meigs, J. V.: Endometrial hematomas of the ovary. Boston med. a. surg. journ. Bd. **187,** Nr. 1. S. 1—13. 1922.

Verf. berichtet über eine Arbeit von John A. Sampson in Albany N. Y. aus den Archives of Surgery, September 1922 mit dem Titel: Perforierende hämorrhagische Cysten des Ovariums. Ihre Bedeutung und speziell ihre Beziehungen zu den Uterusadenomen des Beckens. Diese Cysten stammen gewöhnlich vom Corpus luteum oder Follikel ab. Sampson hat nun gezeigt, daß einige dieser Cysten von menstruierendem endometralen Gewebe im Ovarium ausgehen. Das endometrale Gewebe findet sich an verschiedenen Stellen des Ovariums und in verschiedenen Formen gewöhnlich nahe an der Perforationsstelle der Cysten. Die mikroskopische Diagnose hängt ab von der Anwesenheit von Gewebe, das dem Endometrium vollkommen gleicht, oder vom Vorhandensein einer Cystenwand, die vergleichbar ist mit einer erweiterten, blutenthaltenden Fundusdrüse in einem Adenomyom. Sampson hat ferner gezeigt, daß diese Cysten perforieren und Adenome auf dem Peritoneum bilden können, und daß alle Adenoleïomyome an irgendeiner Stelle des kleinen Beckens oder auf den Därmen Implantationsgeschwülste solcher Cysten sind. Um diese Angaben von Sampson zu bestätigen, hat der Verf. das ihm zur Verfügung stehende pathologisch-anatomische und klinische Material durchsucht. Er veröffentlicht eine Sammlung von 16 Fällen, die alle die Sampsonschen Befunde in vollem Umfang bestätigen. Die Cysten hatten einen Durchmesser von 1—12 cm, waren aber gewöhnlich nicht größer als 4 cm. Mikroskopisch fand sich in allen Fällen endometrales Gewebe in der Cystenwand. Der Cysteninhalt war in jedem Fall typisch dunkel, schokoladefarben oder teerflüssig.

Die Frage der Peritonealimplantation konnte nur in einem Falle mikroskopisch bestätigt werden. Über die Entstehung derartiger endometraler Blutcysten im Ovarium werden dann verschiedene Theorien erörtert. Am wahrscheinlichsten ist ihm eine ebenfalls von Sampson aufgestellte Theorie, daß nämlich kleine Stücke vom Endometrium durch die Tube in die Bauchdecke verschleppt werden. Hier implantieren sie sich entweder im Ovarium, in einem Follikel oder Gewebsspalt oder auch primär an irgendeiner Stelle des Beckenperitoneums; genau so wie die ascendierende Gonorrhöe die Tube, das Ovarium und das Beckenbauchfell befällt. Eine andere Theorie läßt diese endometralen Ovarialcysten in embryonaler Zeit entstehen und auf einem Entwicklungsfehler des Müllerschen Ganges beruhen. Ferner wird noch die Möglichkeit erwähnt, daß es sich um metaplasiertes Ovarialgewebe handelt. Dann stellt der Verf. Betrachtungen an über die Art des Wachstums dieser Cysten und glaubt, daß sie sehr langsam wachsen und gewöhnlich erst in der zweiten Hälfte des fortpflanzungsfähigen Alters der Frauen in Erscheinung treten. Oft findet sich das Gewebe in derselben Phase des Menstruationszyklus wie das eigentliche Endometrium, und da es ebenso wie dieses von der Ovarialfunktion beherrscht wird, wird es in der Menopause atrophisch und bildet sich zurück. Auch in der Schwangerschaft bilden sich die Cysten meistens zurück, wodurch erklärlich wird, daß sie bei Frauen, die geboren haben, viel seltener vorkommen als bei Nulliparae; wenn auch andererseits das Vorhandensein der Cysten mit Adhäsionen, Lagenveränderungen des Uterus und peritonealen Implantationen die Ursache für die Sterilität abgeben kann. Nach Aufzählung der klinisch-statistischen Einzelheiten seiner Fälle bespricht Verf. die Behandlung, die eine operative sein muß, aber ein konservatives Operieren meist erlaubt. *Martius* (Bonn).

Bell, W. Blair: Endometrio ma and endometriomyoma of the ovary. (Endometriom und Endometriomyom des Ovariums.) (*Dep. of gynaecol. a. obstetr., univ., Liverpool.*) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. 29, Nr. 3, S. 443—446. 1922.

Die sogenannten perforierenden Schokoladencysten des Eierstocks enthalten in der Regel Menstrualblut, das von versprengten Inseln der Uterusmucosa herrührt. Diese verlagerten Gewebe lassen sich — mit oder ohne Züge glatter Muskulatur — weniger an der Oberfläche der Geschlechtsdrüse als in der Wand cystischer Räume des Ovariums nachweisen. In einem kurz mitgeteilten Fall fanden sie sich in beiden Keimstöcken, und zwar bei ganz normalem Verhalten von Uterus und Tuben. Die Bezeichnung „Adeno(fibro)myome“ will Bell als ungenau durch „Endometrio(fibro)-myome“ ersetzen, da in diesen Geschwülsten — unabhängig von ihrem Sitz — stets funktionierende Gebärmutterschleimhaut gefunden werde. *J. W. Miller* (Tübingen).

Donald, Archibald: Adenomyoma of the rectovaginal space and its association with ovarian tumours containing tarry material. (Das Adenomyom des Spatium rectovaginale und seine Kombination mit Schokoladencysten des Ovariums.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. 29, Nr. 3, S. 447—451. 1922.

Unter 10 Fällen von Adenomyom des Spatium rectovaginale fanden sich 7 mal Schokoladencysten der Ovarien. Sie sind fast stets bilateral und gewöhnlich stark verwachsen. Ihr teerartiger Inhalt gleicht dem retinierten Menstrualblut bei Hämatokolpos und Hämatometra. Die klinischen Erscheinungen sind Dysmenorrhöe (regelmäßig); zuweilen Dyspareunie, Blutungen und Ausfluß. *J. W. Miller* (Tübingen).

Shaw, Wm. Fletcher and W. R. Addis: Adenomyoma of the rectogenital space associated with tarry cysts arising in islands of adenomyomatous tissue in the ovary. (Ein Adenomyom des Spatium rectogenitale in Kombination mit Schokoladencysten, die von Inseln adenomyomatösen Gewebes im Ovarium ausgehen.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. 29, Nr. 3, S. 452—455. 1922.

Die Untersuchung eines nebst den Adnexen wegen Dysmenorrhöe exstirpierten Uterus ergab derbe Verwachsungen der Beckenorgane und — neben zahlreichen intramuralen Myomen — ein knotiges Adenomyom der Uterusrückwand in der Höhe des

inneren Muttermunds und doppelseitige Schokoladencysten mit Einsprengungen von Endometrium nebst glatter Muskulatur. Die Tuben waren unversehrt. Durch Druckatrophie kann das auskleidende Epithel bis zur Unkenntlichkeit abgeplattet werden.
J. W Miller (Tübingen).

Bonneau, Raymond: Quelques documents opératoires sur la ponte ovulaire hémorragique et sur les hématomes ovariens et juxtaovariens qui en résultent. (Einige operative Dokumente über die hämorrhagische Ovulation und die hieraus entstehenden Hämatome des Ovarium und seiner Umgebung.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 8, S. 417—427. 1922.

Der Verf. beobachtete 7 Fälle von hämorrhagischen Cysten der Ovarien und deren Umgebung. Die Patientinnen boten häufig die Erscheinungen der Appendicitis; teilweise äußerst schwierige Menstruation, hierbei Abgang von schokoladefarbigem Blut von geplatzten Cysten durch Tube und Uterus mit dem Menstrualblut. Bonneau tritt auf Grund seiner fast 20jährigen Erfahrungen, besonders, wenn die Menopause nicht mehr fern ist, für ein radikales Vorgehen ein. *Krause* (Würzburg).

Chueco, Alberto: Umfangreiche Dermoidcyste des linken Ovars mit Rudimenten von Kiefer, Knochen-Hautteilen, Talg, Zähnen; Exstirpation durch vordere Kolpotomie. Semana méd. Jg. **29**, Nr. 40, S. 679—692. 1922. (Spanisch.)

Bericht über ein mannskopfgroßes Dermoid, das durch vordere Kolpotomie entfernt werden konnte, da es völlig beweglich war und die Flüssigkeit gut abgelassen werden konnte. Es wird auf die großen Vorzüge des vaginalen Vorgehens hingewiesen. Unter den Betrachtungen, zu denen der Fall Veranlassung gibt, verdient die Ansicht Beachtung, daß ein charakteristisches Symptom von Dermoiden die Schmerzhaftigkeit sei, die aber verschwindet, wenn der Tumor eine gewisse Größe erreicht hat. In der operierten Geschwulst fanden sich große Rudimente von Kieferteilen mit reichlich, voll entwickelten Zähnen. *Liegner* (Breslau).

Martzloff, Karl H.: Dermoid cysts of the ovary. A report of four cases. (Dermoidcysten des Ovarium. Bericht über vier Fälle.) (*Dep. of gynecol., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33**, Nr. 372, S. 66 bis 69. 1922.

Im ersten Falle wurde durch Anstechen eines vergrößerten Ovarium in diesem eine völlig von Ovarialgewebe umgebene Dermoidcyste erkannt und herausgeschält. Der zweite mitgeteilte Fall behandelt doppelseitige Dermoidcysten, die entfernt wurden. Auf der rechten Seite blieb etwa ein Drittel des Ovarium zurück, links wurde es ganz entfernt. Die Menstruation erfolgte nach der Operation regelmäßig alle 26 Tage. Drittens beschreibt Martzloff eine Dermoidcyste, die in die Wand eines Pseudomucincystoms eingeschlossen war. So häufig beide getrennt vorkommen, so selten findet man sie in dieser Weise zusammen. Im vierten Falle handelt es sich um ein carcinomatös entartetes Dermoid. Da sich an mehreren Stellen unabhängige Herde von Plattenepithel Krebs finden und auch das die Cyste umschließende Epithel an anderen Stellen anscheinend bösartige Veränderungen zeigt, scheint es nicht unwahrscheinlich, daß die maligne Entartung von verschiedenen Punkten gleichzeitig ausgeht.
Krause (Würzburg).

Jauregui, Pedro, Zwei Fälle von Dermoidcysten mit seltenem Sitz. (Arch. de la conferencia med. del hosp. Ramos Mejia Bd. **6**, Nr. 3, S. 33—36.) (Spanisch.)

MacCarty, William C., and Harold D. Caylor, Metaplasia in ovarian dermoids and cystadenomas. Report of three cases. (Ann. of surg. Bd. **76**, Nr. 2, S. 238—245.)

Benda, Robert: Beitrag zur Frage der Genese der intraligamentären Fettinfiltration bei Dermoidcysten des Ovars. (*Dtsch. Univ.-Frauenklin., Prag.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 2, S. 225—233. 1922.

Benda berichtet über einen Fall von Ovarialdermoid bei einer 22jährigen Virgo. Zwischen den beiden Blättern des Lig. lat. fanden sich dottergelbe Fettmassen, die sich bei der chemischen und mikroskopischen Untersuchung als ein Gemisch verschiedener Fette erwiesen, das weder mit dem Körperfett noch mit dem Dermoidfett vollkommen identisch war, dem letzteren aber seiner chemischen Natur nach sehr nahe stand. B. nimmt an, daß die zwischen den Blättern des Lig. lat. befindlichen Fettmassen aus dem Inhalte der Dermoidcyste stammen und daß der Austritt des

Fettes durch die intakte Cystenwand dadurch erfolgte, daß die Dermoidcyste im Becken fest eingekeilt und durch Adhäsionen allseitig fixiert war. Durch die reichliche Talgdrüsensekretion nahm der Innendruck der Dermoidcyste zu und deren Inhalt wurde unter dem Drucke der Beckenwand in die Saftspalten der Cystenwand und der Mesosalpinx sowie in das Zwischengewebe der letzteren hineingepreßt.

Walther Schmitt (Würzburg).

Heijl, Carl: Beitrag zur Kenntnis von den Teratomen. Ergebn. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. d. Menschen u. d. Tiere Jg. **20,** Abt. 2, Tl. 1, S. 213–258. 1922.

Ausgezeichnete Arbeit, von der Ref. nur der dritte Teil zur Besprechung zugewiesen war, in dem Verf. den erfolgreichen Versuch unternimmt, dem Wesen der Teratome durch vergleichende Untersuchungen akardialer Mißgeburten und den sog. monogerminalen Teratomen näherzukommen: Es ist unmöglich, die Begriffe parasitäre Doppelmißbildung, Teratom und Mischgeschwulst scharf zu trennen. Diese Begriffe haben nur vom didaktischen Standpunkt Berechtigung. Ihre scharfe Begrenzung ist künstlich. Die amorphe Mißgeburt ist eine Parallelform zu den adulten, koätanen Teratomen, sowie zu gewissen Mischgeschwulstformen. *Graff* (Wien).

Fioravanti, Luca: Distacco di una ciste dermoide dell'ovaio per rottura spontanea del suo peduncolo. (Völlige Abtrennung einer Dermoidcyste des Ovars infolge Spontanruptur ihres Stieles.) (*Osp. civ., Orbetello.*) Rif. med. Jg. **38,** Nr. 48, S. 1137–1138. 1922.

35jährige Frau. Einige Monate vor der Spitalsaufnahme kolikartige Schmerzen im Bauch, verbunden mit Erbrechen und leichten Temperatursteigerungen. Befund: apfelgroßer, derb elastischer, glatter, beweglicher Tumor im linken Unterbauch, der keinerlei Verbindung mit dem Genitalapparat zeigt und als Omentumcyste angesprochen wird. Resektion des cystischen, dem großen Netz stark adhärenten, auch mit Dünndarmschlingen verwachsenen Tumors, der keinerlei Beziehung zum Genitale hat. Das linke Ovar fehlt, die linke Tube auf einen $2^1/_2$ cm langen Stumpf reduziert. Der Tumor, mit talgähnlichen Massen gefüllt, enthält ein Haarbüschel und zeigt einen 5 cm langen Stiel, der unschwer als Tube zu erkennen ist. Die völlige Abtrennung der Dermoidcyste führt Autor auf eine langsam erfolgende Stieldrehung zurück, die einige Monate vorher die leichten peritonealen Erscheinungen gemacht hatte und die Verwachsungen der Cyste an Darm und Netz zur Folge hatte, welche die weitere Ernährung der Cyste gewährleisteten und sie vor Nekrose und Infektion bewahrten. Da die Stieldrehung gewöhnlich mit so stürmischen Erscheinungen einhergeht, daß sie ein sofortiges chirurgisches Eingehen nötig macht, wird dieses Bild so selten beobachtet. Anführen der wenigen in der Literatur bekannten Fälle. *Kolisch* (Wien).

Binet, Kyste dermoïde de l'ovaire ouvert à l'ombilic. (Dermoidcyste des Ovariums am Nabel sich öffnend.) Bull. de la soc. d'obstétr. et gynécol. Jg. **11,** Nr. 10, S. 760 bis 761.)

Heinze, Elisabeth, Histogenese der Dermoidcysten. (Dissertation: Heidelberg 1922. 34 S.)

Rodenbusch, Heinz, Über Dermoide. (Dissertation: Würzburg 1922. 40 S.)

Ohrenstein, Josef: Durch den Mastdarm geborenes Teratom des linken Ovariums. (*Jüd. Gemeindespit., Czernowitz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 51, S. 2055 bis 2056. 1922.

Bei einer 26jährigen Frau, welche vor 4 Wochen einmal spontan geboren hatte, fand sich bei der Aufnahme vor der Analöffnung ein gut mannsfaustgroßer, an der Kuppe etwas eingerissener Tumor. Aus der Rißöffnung ragte die Spitze eines Zahnes; der überfingerdicke Stiel des Tumors ließ sich auf eine Strecke von 11–12 cm in den Mastdarm verfolgen. Laparotomie. Das rechte, kleinhühnereigroße, cystisch degenerierte Ovarium wurde entfernt; auf der linken Seite fand sich bloß die normale Tube, während das Lig. ovarii proprium dieser Seite als straff gespannter, dünner Strang bis zum Darmabschnitt zu verfolgen war. Das Lig. ovarii proprium wurde knapp an der Eintrittstelle in den Darm durchtrennt und dann der vor dem Mastdarm liegende Tumor vorgezogen, der Stiel aus der Darmwand excidiert und die Darmwunde genäht. Die histologische Untersuchung ergab ein typisch gebautes Teratom. Nachträglich gab die Pat. an, daß seit ihrem 6. Lebensjahre aus dem Mastdarm Haare zum Vorschein kamen, die eine Länge von ca. 10 cm erreichten; seit dieser Zeit hatte die Pat. auch stets das Gefühl eines Fremdkörpers im Mastdarm. Ohrenstein nimmt an, daß der Durchbruch des Teratoms schon in frühester Jugend, vielleicht schon im embryonalen Leben erfolgte. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Porter, Miles F.: Teratomata of the ovary. (Teratome des Ovariums.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 6, S. 600—603. 1922.

Unter 100 cystischen Teratomen fand Porter kein malignes, unter weniger wie 20 soliden Teratomen ein sarkomatöses. Letzteres wurde vor 30 Jahren bei einer 18jährigen Virgo entfernt, die Frau lebt noch, ist gesund und hat Kinder. Weiter wird über einen Fall von Komplikation doppelseitiger Teratome mit Schwangerschaft berichtet. Die 35jährige Frau bemerkte seit 10 Jahren, daß der Leib dicker wurde, ohne darauf zu achten. Sie kam 20 Tage nach dem errechneten Termin ohne Schwierigkeiten mit einem toten Kinde nieder. Der Arzt stellte einen rechtsseitigen großen Ovarialtumor fest. Operation 14 Tage später, es fand sich rechts ein Tumor, dessen cystischer Teil 10 l (9 quarts) Flüssigkeit enthielt, der feste bestand aus Zähnen, Haaren und Haut. Links ein gleicher cocosnußgroßer Tumor. *Krause* (Würzburg).

Himwich, H. E.: Teratomas and their relation to age. (Teratome und ihre Beziehungen zum Alter.) (*Dep. of pathol., Cornell univ. med. coll., New York.*) Journ. of cancer research Bd. **6,** Nr. 4, S. 261—275. 1922.

Statistische Bearbeitung aller Teratome (2 oder 3 keimblättrig). Ihr häufigstes Vorkommen ist zwischen 23 und 29 Jahren. Himwich stellt die Theorie auf, daß die Wachstumstendenz der Teratome durch die Wachstumsenergie des Trägers gehemmt wird: „Die Zahl der Teratome in jedem Lebensalter steht im umgekehrten Verhältnis zur Wachstumsenergie des Trägers und im direkten zur Zahl der embryonalen Keime. *Krause* (Würzburg).

Masson, P.: Essai sur les tumeurs non tératoïdes de l'ovaire. (Über die nicht „teratoiden" Tumoren des Ovarium.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 2, S. 81—105. 1922.

Es sind zu unterscheiden, je nach dem Gewebe, aus dem sie hervorgehen: Tumoren des Keimepithels und solche, die aus den Geschlechtssträngen hervorgegangen sind (Adenoma testiculare ovarii, Seminoma ovarii), Tumoren aus Pflügerschen Schläuchen und ihren späteren Abkömmlingen (Pflügersche Adenome, Adenome und Epitheliome der Follikel, Corpus luteum-Carcinome). Tumoren aus Einstülpungen des Keimepithels (traubenförmige Ovarialcystome, Epitheliome des Keimepithels), exkreto-genitale Tumoren (die häufigsten, benigne oder maligne, entstehen nach Ansicht des Verf. aus Wolffschen Spuren in der Rinde, besonders aber dem Hilus des Ovarium, wie auch in der Tubenwand und dem Ligamentum latum): Pseudomucincystome (einkammerig oder mehrkammerig), wuchernde Cystome Wolffschen Ursprungs (innen gefältelt mit atypischem Epithel). Während die maligne Degeneration der Wolffschen Adenocystome selten zu sein scheint, mag die unmittelbare krebsige Entartung der Wolffschen Spuren häufiger sein (doppelseitige, solide Tumoren), mesenchymatöse Tumoren (Fibrome, Sarkome, Luteinzellencarcinome). In etwa der Hälfte der Fälle wird es unmöglich sein, den Ursprung festzustellen. *Krause* (Würzburg).

Steinhoff, Julius: Über Zähne in Ovarialteratomen. (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 1, S. 53—67. 1922.

Steinhoff untersuchte in 23 Ovarialteratomen die Zahnbildung. Er fand in 16 Cystomen Zähne beider Dentitionen, und zwar entweder nur Milchzähne, nur Dauerzähne oder beide Arten gemischt. Die Backenzähne übertrafen an Zahl alle anderen bei weitem, die Schneidezähne übertrafen wieder die Eckzähne; in den meisten Fällen erreichten die Zähne die normale Größe nicht. Die Wurzeln der mehrwurzeligen Zähne waren meist zusammengewachsen, die Anzahl der Wurzeln war mit Ausnahme eines Falles normal. Einmal wurde eine Zwillingsbildung beobachtet, indem 2 Prämolaren mit ihren Wurzeln verschmolzen waren. Zahnrudimente wurden nicht gefunden. In der Art der Befestigung der Zähne in den Dermoiden ließ sich eine bestimmte Gleichmäßigkeit nicht erkennen; eine große Anzahl war in die Alveolen eingekeilt, viele standen in der Cystenwand, andere waren von Bindegewebe umschlossen. Es wurden auch Zähne gefunden, die noch in Bildung begriffen waren. Resorptionsvorgänge an den Zähnen wurden häufig beobachtet, dagegen niemals Caries. In ein und demselben Cystom waren entweder nur Zähne der rechten oder nur der linken Kieferhöhle vorhanden; Verf. erblickt darin eine Stütze der Theorie des Grafen Spee, der behauptet,

daß durch die erste Furchung die rechte und linke Hälfte des Foetus bestimmt ist. In einem Nachsatze macht Robert Meyer zu den Ergebnissen der Untersuchungen St. noch einige Bemerkungen; er hebt hervor, daß das häufige Vorkommen von Milchzähnen im 3.—5. Jahrzehnt die Gleichaltrigkeit in der Entwicklung mit dem Teratomträger in Frage stelle; als ganz besonders wichtig bezeichnet er die Tatsache, daß in keinem Falle Zähne beider Körperhälften gefunden wurden. Sollten weitere Untersuchungen diesen Befund als regelmäßigen erweisen, so hält er die Annahme für berechtigt, daß der Teratomkeim in der Regel von vornherein nur halbseitige Entwicklungsfähigkeit gehabt hat. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Muck, Johann: Studien über die ungesättigten Alkohole, welche aus dem Fett der Ovarial-Dermoidcysten gewonnen werden. (*Med.-chem. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Hoppe-Seilers Zeitschr. physiol. Chem. Bd. **122**, H. 1/3, S. 125—142. 1922.

Verf. untersuchte den unverseifbaren Anteil des Dermoidcystenfettes nach Verseifung mit alkoholischer Kalilauge. Nach Abtrennung des unverseifbaren Anteils und Trennung mittels Petroläthers schied sich aus dem unverseifbaren flüssigen Anteil ein fester Bestandteil, der aus Cholesterin und aliphatischen Alkoholen bestand, aus. Die gewonnene hellgelbe und rotbraun gefärbte Flüssigkeit gab die Liebermann-Burchardsche Cholestolreaktion sowie die Neuberg-Rauchwergersche Reaktion. Der flüssige Anteil wurde dann durch Ausfrierenlassen sowie durch Trennung mit Digitonin vom Cholesterin befreit. Die reine Darstellung der Dermoidalkohole durch Destillation im Vakuum gelang nicht, dagegen die Isolierung eines krystallisierten Bromproduktes von der Formel $C_{11}H_{20}OBr_4$. Ausbeute schlecht. Eigenschaften des Bromproduktes: Schmelzpunkt 150°, unscharf unter Zersetzung, leicht löslich in Benzol, schwerer in Äther, schwer in Alkohol. Entbromierung gelang durch Verseifen mit alkoholischer Kalilauge im Rückflußkühler. Das dabei gewonnene Öl gab wieder die Cholestolreaktion. Reduktionsversuche mit dem Dermoidalkohol brachten ebensowenig wie die Versuche, ein Nitrolaminprodukt oder Benzoylprodukt zu erhalten, einheitliche Substanzen. Durch Oxydation mit Chromsäure wurde eine Säure von der Formel $C_{19}H_{34}O_4$ sowie deren Calcium-, Barium- und Silbersalze dargestellt. Sowohl das Bromprodukt wie die Säure sind mit dem Cholesterin sicher nahe verwandt.
Guthmann (Frankfurt a. M.).

Heberer, Heinrich: Ein Oberflächenpapillom des Ovariums. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 18, S. 702—706. 1922.

Verf. berichtet über ein gut kindskopfgroßes Oberflächenpapillom des linken Ovariums, das klinisch (ausgesprochene Kachexie, Ascites) und bei der makroskopischen Betrachtung den Verdacht eines Carcinoms erweckte. Histologisch erinnerte das Tumorgewebe an fötale Zottenbildungen; einem lockeren, kernarmen Bindegewebe liegt ein im ganzen regelmäßiges, ein- bis zweischichtiges Zylinderepithel auf. Ein proliferierender Charakter des Epithels ist unverkennbar, doch zeigt es an allen Stellen die typischen Merkmale des zwar hyperplastischen, aber nicht gewucherten Zylinderepithels; destruierendes Wachstum fehlt vollkommen, die Epithelbindegewebsgrenze ist überall ungestört. Die Diagnose Carcinom war deshalb nach dem histologischen Befunde auszuschließen. Über die Entstehung der Ovarialpapillome brachte die Untersuchung der rechtsseitigen, hühnereigroßen Ovarialcyste eine Klärung; sie erwies sich als ein kleines, typisches, papilläres Cystom, das in seinem ganzen Aufbau eine große Ähnlichkeit mit dem linksseitigen Tumor aufwies, nur mit dem Unterschiede, daß in dem kleinen Tumor die Papillen nachweislich intracystisch lagen. Gefundene Hohlräume mit typischem, wandständigem Epithelsaum als Innenauskleidung, der an den verschiedensten Stellen Wucherungserscheinungen des Epithels in den ersten Anfängen erkennen ließ, werden als Einstülpungen des Oberflächenepithels angesprochen. Verf. glaubt als Ursache für die Entstehung der papillären Cystome die bei der Operation festgestellten alten Entzündungsprozesse und die Einstülpungen des Oberflächenepithels ansehen zu können und schließt sich damit der Anschauung Nagels

in dieser Frage an; ferner glaubt Verf. durch seinen Fall einen weiteren Beweis für die ursprünglich intracystische Entwicklung der Oberflächenpapillome des Ovariums erbracht zu haben. *Walther Schmitt* (Würzburg).

Snoo, K. de: Über Ovarialblutungen. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 2. Hälfte, Nr. 26, S. 2998—3007. 1922. (Holländisch.)

An 7 ausführlich beschriebenen und kritisch besprochenen Fällen macht Verf. klar, zu wie differenten klinischen Erscheinungen die Ovarialblutungen führen können. Das eine Mal täuschen dieselben eine Extrauterinschwangerschaft vor, das andere Mal eine Salpingitis, eine Appendicitis oder allerhand Tumoren. Deshalb ist die Diagnose äußerst schwierig. Nach Ansicht des Verf. kommen Ovarialblutungen jedoch viel häufiger vor wie bisher vermutet wurde und sind dieselben in zahlreichen Fällen Ursache unbestimmter Unterleibsbeschwerden. Auffallend ist, daß Menstruationsstörungen nicht oder kaum häufiger sind wie bei Frauen mit normalen Genitalien. Bei den operierten Fällen wurde als Regel gefunden, daß multiple Hämatome doppelseitig in den reifenden sowohl wie in den atretischen Follikeln und in den Corpora lutea vorhanden waren. Dies beweist eine besondere Prädisposition der Ovarien, aber anderseits auch das Vorhandensein einer allgemeinen Ursache. Verf. Material weist in der Richtung von Stassmanns Annahme hin, daß abnormale Psyche und abnormales Sexualleben eine Rolle spielen. *Lamers* (Herzogenbusch).

Bua, Callisto: Sullo struma dell'ovaio. (Über Struma ovarii.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Parma.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 7, S. 521—541. 1922.

Verf. berichtet eingehend über seine histologischen Untersuchungen von einem Fall von Struma ovarii. Der von ihm untersuchte Fall zeigte einfaches Strumagewebe. Nach der Einteilung von Askanazy gehört er zu den Teratomen und ist benigner Natur. Der Tumor rief keine spezifischen Symptome hervor; er wurde gelegentlich einer Untersuchung gefunden bei Erscheinungen, die auf eine geplatzte Tubargravidität hindeuteten. Bei dem Tumor bestanden Symptome ähnlich wie beim Hyperthyreoidismus. *E. Zweifel* (München).

Arturo, Parodi, Un caso di teratoma strumoso tiroideo dell'ovario. (Ein Fall von Struma ovarii.) (Laborat. scient. osp., Galliera.) (Pathologica Jg. **14,** Nr. 331, S. 529 bis 533, Nr. 332, S. 572—578, u. Nr. 336, S. 727—732.)

Muller, M. L.: Adenosis ovarii. (*Klin. v. verlosk. en vrouwenziekten, Utrecht.*) Nederlandsch tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28,** Nr. 4, S. 250—260. 1922. (Holländisch.)

Kasuistische Mitteilung mit kritischer Literaturbesprechung. Der pathologisch-anatomische und histologische Befund wird ausführlich beschrieben. An der Oberfläche des einen Ovars an verschiedenen Stellen Drüsenschläuche, von denen einzelne zu einem richtigen Netzwerk auswachsen, inmitten cytogenen Gewebes, dessen Bild vollkommen der menstruierenden Uterusschleimhaut ähnlich ist. Nur an einer kleinen Stelle der an das Ovar anliegenden Tube findet sich am Genitalapparat ähnliches Drüsengewebe. Ferner im Ovar eine zentrale Cyste, ausgekleidet mit dem gleichen Epithelium wie die Drüsen, welche wahrscheinlich durch Abschnürung eines Schlauches, fern von der Oberfläche, entstanden ist. Das cytogene Gewebe ist stark durchblutet und auch in den Drüsen findet sich Blut. Die Tube ist zur Hydrosalpinx geworden. Der Uterus selbst enthielt mehrere Myome. Die Hauptbeschwerden der 37jährigen Pat. bestanden in Dysmenorrhöe seit der Jugend und Schwere im Unterleib. — Vier Mikrophotographien auf zwei Tafeln und eine 11 Nummern enthaltende Literaturtabelle. *Lamers* (Herzogenbusch).

Chueco, Alberto: Vergleich zwischen Laparotomie und Kolpotomie bei einer intramural in der Hinterwand des Uterus sitzenden Echinokokkuscyste bei einer Virgo. Semana méd. Jg. **28,** Nr. 17, S. 481—486. 1922. (Spanisch.)

Bei einer Frau, die schon 2 mal wegen Echinokokkuscysten operiert war, mußte ein an der hinteren Uteruswand sitzender cystischer Tumor gleicher Herkunft entfernt werden. Bei der Laparotomie ergaben sich zur Entwicklung der Geschwulst große Schwierigkeiten; vaginal gelang es dann leicht, den flüssigen Inhalt abzulassen und den Tumor zu exstirpieren. *Liegner* (Breslau).

Kubinyi, Paul von, und Béla Johan: Gumma syphiliticum ovarii, positiver Spirochätenbefund. (*Univ.-Frauenklin., Szeged, Ungarn.*) Zentralbl. f. Gynäkol Jg. 46, Nr. 2. S. 57—61. 1922.

Verfasser berichten über einen Fall einer knotig-gummösen Syphilis im Ovarium einer 29 Jahre alten Frau, die im ersten Jahre ihrer 9 jährigen Ehe einen spontanen Abort im 3. Monat durchmachte und seitdem nicht mehr konzipiert hatte. Wegen Blutungen und Schmerzen wurde durch Laparotomie eine rechtsseitige Hydrosalpinx und das rechte vergrößerte Ovarium entfernt. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Ovariums sprachen die zahlreichen Bindegewebsfasern im nekrotischen Gewebe, das Vorhandensein zahlreicher Gefäße und Fibroblasten, ferner die starke Entwicklung von Bindegewebsfasern am Rande dafür, daß es sich um ein Gumma syphiliticum handelte. Mit Levaditifärbung ließen sich in 2 Präparaten zahlreiche, recht typische Exemplare von Spirochaeta pallida nachweisen. *Walther Schmitt.*

Greil, Alfred: Entstehung der Krukenbergschen Tumoren. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 1/2, S. 59—65. 1922.

Es werden die metastatischen und genuinen durch das Auftreten von Siegelringzellen charakterisierten Geschwulstformen des Ovariums hinsichtlich ihrer Entstehungsweise beurteilt und die Systembedingungen des abnormen Basalausbruches des über den Urnierenkammern gelegenen Cölomepithelabschnittes in Erwägung gezogen. Es handelt sich offenbar um metagam erworbene, eine vorübergehende Prävalenz der Faktoren des Teilungswachstums bedingende Abänderung der Blutmischung, welche einen überstürzten Basalausbruch, das Unterbleiben der zur Bildung von Ureiern führenden mitotischen Differenzierung zur Folge hat. Es stehen sonach die genuinen Krukenberg-Tumoren hinsichtlich ihrer Entstehung in einer Reihe mit denjenigen Sarkomformationen, welche dem Cölomepithel entstammen, unterscheiden sich von diesen durch die Abartung ihres spezifizierten Ansatzstoffwechsels. Es liegt keine Veranlassung vor, diese Abartung als pro- oder syngam bedingt zu betrachten. Autoreferat.

Pribram, Egon Ewald: Zur Frage der Operabilität metastatischer Ovarialtumoren und der Ätiologie der sogenannten Krukenbergschen Tumoren. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 2, S. 343—359. 1922.

Bei einer 52jährigen Frau wurden beiderseits faustgroße Ovarialtumoren, die mit dem Netz und dem Darm breit verwachsen waren, exstirpiert; gleichzeitig fand sich, daß die Gallenblase in einen etwa wallnußgroßen, steinharten Tumor verwandelt war; es wurde deshalb nach Schluß der Bauchhöhle die Gallenblase durch Kehrschen Wellenschnitt freigelegt und ebenfalls exstirpiert. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß in der Gallenblasenwand ein Adenocarcinom saß mit beginnender gelatinöser Entartung und infiltrierendem Wachstum. Die Ovarialtumoren bestanden zum Teil aus multilokulären Cystadenomen, die stellenweise in Adenocarcinome übergegangen waren. Die bereits makroskopisch differenzierten Tumorknötchen stellten fraglos Metastasen des primären Gallenblasencarcinoms dar; als Weg der Metastasierung wird die Implantation angenommen. Die Patientin überstand den Eingriff gut. Bei einem 2. Falle konnte wegen einer diffusen Carcinose des gesamten Peritoneums und Netzes nur eine Probelaparotomie ausgeführt werden, die Frau starb am Tage nach der Operation. Bei der Obduktion fand sich ein sehr kleiner, primärer Krebs der Gallenblase und Metastasen in beiden Ovarien, in Leber, Bauchfell, Netz, in Nieren, in Epi- und Endokard. Histologisch fand sich ein ganz ähnlicher, an manchen Stellen fast vollkommen gleicher Aufbau des Tumors der Gallenblase und der Ovarialtumoren. In einem dritten Falle wurden doppelseitige Ovarialtumoren entfernt; bei der Operation fand sich außerdem an der großen Kurvatur des Magens ein kindsfaustgroßer Tumor, dessen Entfernung einer zweiten Operation vorbehalten bleiben sollte. Die Patientin erlag aber 3 Wochen nach der ersten Operation einer Magenblutung. Ausführliche Beschreibung der histologischen Befunde. — Pribram ist der Ansicht, daß nicht nur primäre Tumoren des Magens, sondern auch solche der Gallenblase in den Ovarien Metastasen setzen können, die große Neigung zu gallertartiger Degeneration zeigen. „Diese sog. Kruckenbergschen Tumoren mit den für sie typischen Siegelringformen der Zellen stellen nichts anderes dar als verschiedene Stufen gallertartig

degenerierter Carcinomzellen. Eine Berechtigung, sie als Tumoren sui generis aufzufassen, besteht nach unserer Ansicht nicht." In dem Umstande, daß ein primäres Magen- oder Gallenblasencarcinom bereits Metastasen in den Ovarien gebildet hat, wird an und für sich keine Gegenindikation zur radikalen Operation erblickt, solange das Netz und die regionären Lymphdrüsen noch nicht erkrankt sind. *Walther Schmitt.*

Lecène, P., et F. Gaudart-d'Allaines: Indications et technique de l'hystérectomie fundique avec conservation d'un ovaire. (Indikationen und Technik der Fundusresektion mit Erhaltung eines Eierstocks.) Journ de chirurg. Bd. **19**, Nr. 6, S. 561—578. 1922.

Die Verff. verfolgen den schon mehrfach ausgeführten Plan, bei jüngeren Frauen mit Myomen oder Metropathien einen Eierstock und möglichst viel funktionsfähige Uterussubstanz zu erhalten. Nach Versorgung der Mesosalpingen werden die Tuben im Zusammenhang mit einem Funduskeil des Uterus ausgeschnitten, ein Ovar mit entfernt, und die Wunde zum Teil unter Benutzung der Ligg. rot. peritonisiert. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Chueco, Alberto: Das Pneumoperitoneum in der Diagnose der Ovarialtumoren. Semana méd. Jg. **29**, Nr. 45, S. 948—950. 1922. (Spanisch.)

Mitteilung der Beobachtung eines papillaren Ovarialtumors bei einem 14jährigen Mädchen, der durch das Pneumoperitoneum mit anschließender Durchleuchtung sich sehr gut hat als Genitaltumor differenzieren lassen. *Liegner* (Breslau).

Schwartz, Anselme: Du drainage après hystérectomie abdominale dans les salpingites et les suppurations pelviennes. (Die Drainage nach Hysterektomien wegen Adnexentzündungen und Beckeneiterungen.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 24, S. 517—519. 1922.

Schwartz zieht die Drainage per vaginam der abdominalen vor. Bericht über 26 Fälle. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Bykoff, S. G., Zur Frage der zweizeitigen Exstirpation cystöser Tumoren der weiblichen Genitalsphäre. (Medizinski Journal, Moskau, Nr. 10/12.) (Russisch.)

Delle Chiaje, S., Fibrome utérin avec fibrome pur de l'ovaire. (Über einen Fall eines Uterusfibroms, kombiniert mit einem Fibrom des Ovars. (Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. **4**, S. 265—276.)
(Ref. s. S. 333.)

Macdonald, A. W., Fibroid tumor of ovary in a girl of fourteen. (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 2, S. 106—107.)

Thaler, H., Ovarialtumor bei Pubertas praecox. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 430.)

Küstner, Heinz, Ein Fall von Doppelmißbildung der weiblichen Genitalien mit Ligamentum rectovesicale persistens und stielgedrehtem Ovarialtumor. (Univ.-Frauenklin., Breslau.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 18, S. 700—702.)

Maligne.

Hoon, Merle R.: Solid carcinoma of the ovary. (Das solide Ovarialcarcinom.) Ann. of surg. Bd. **76**, Nr. 6, S. 768—775. 1922.

Verf. stellt aus dem großen Material der Mayo-Klinik in Rochester 37 Fälle von solidem Carcinom und 2 Fälle von solidem Sarkom des Ovariums zusammen und zieht aus den Einzelheiten der ausführlichen Arbeit folgende Schlüsse: Solide Carcinome des Ovariums werden in jedem Lebensalter beobachtet und bevorzugen das 40. bis 60. Lebensjahr. Die Geschwülste sind hochgradig maligne und entstehen häufiger primär im Ovarium, als man sonst in der Literatur annimmt. Sie sind in 66% der Fälle einseitig. Auch das Melanocarcinom kommt primär im Ovarium vor und ist dann ebenso bösartig wie an anderen Stellen des Körpers. Die Geschwülste wachsen gewöhnlich sehr schnell und machen im übrigen dieselben Symptome wie die gutartigen Ovarialgeschwülste, nur daß die Erscheinungen der Bösartigkeit, Gewicht-, Kräfte- und Appetitverlust und sekundäre Anämie sich ausbilden. Ascites ist kein sicheres Zeichen für Bösartigkeit, da er in 35% der soliden Carcinome und in 25% der gutartigen Fibrome vorhanden war. Die Behandlung der Ovarialcarcinome besteht in operativer Entfernung derselben mit nachfolgender Röntgen- und Radium-

bestrahlung, wenn die vollständige Entfernung alles bösartigen Gewebes nicht möglich war. Bei Metastasen und lokalen Rezidiven ist die Prognose auf Heilung hoffnungslos, und durch Röntgen- und Radiumbestrahlung können nur vorübergehende Besserungen erzielt werden. *Martius* (Bonn).

Ishikawa, Masaomi: Über Sarcoma ovarii luteinocellulare (Luteinocelluloma). (*Pathol. Inst., Univ., Tokyo.*) (11. *ann. scient. sess., Tokyo,* 1.—3. IV. 1921.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **11**, S. 139. 1921.

Redner berichtet über einen Fall einer aus beiden Ovarien einer 34 jährigen Frau entwickelten Geschwulst mit Ascites und ausgedehnter Metastase, z. B. auf Peritoneum, Netz, Magenwand, Harnblase, Uterus, Eileiter und verschiedenen Lymphdrüsen, wie perigastralen, retroperitonealen, mediastinalen, supraclaviculären usw. Die linke Geschwulst ist überfaustgroß, die rechte kleinhühnereigroß. Ihre Konsistenz ist derb, die Oberfläche grobhöckerig, die Schnittfläche stark gelb. Ihr Parenchym wird durch Bindegewebszüge unregelmäßig inselartig geteilt. Mikroskopisch bilden aber die Geschwulstzellen keinen deutlichen Alveolarbau, sondern infiltrieren mehr diffus ins Stromagewebe. Einzelne Geschwulstzellen oder kleinere Zellgruppen werden von Gitterfasern umsponnen. Die Geschwulstzelle ist rundlich oder polygonal und groß. Sie haben meist einen Kern, groß, rundlich oder ellipsoid, chromatinreich mit ein oder mehreren Kernkörperchen. Ihr Protoplasma färbt sich mit Eosin dunkelrötlich und enthält darin feine körnige oder vakuoläre Substanzen. Beim Färben mit Sudan III zeigt die nicht zur Degeneration geneigte Geschwulstzelle deutlich gelbrötliche feine Lipoidgranula. Die oben erwähnten Eigenschaften lassen uns an Luteinzellen denken. In dem Geschwulstgewebe sind hier und da hämorrhagische und schleimig degenerierte Herde, stellenweise gruppierte poly- und mononucleäre Riesenzellen und Siegelringzellen. Perivasculäre Zellenanordnung ist nirgends nachweisbar. Die innersekretorischen Organe und der Uterus zeigen keine besondere Veränderung. Redner hält die erwähnte Geschwulst für eine sehr seltene und maligne Ovarialgeschwulst, Sarcoma ovarii luteinocellulare oder Luteinocelluloma nach der Nomenklatur von Prof. Yamagiwa und glaubt, daß die histologischen Befunde an dieser Geschwulst die Theorie, welche die Entstehung des Corpus luteum aus Theca-interna-Zellen, d. h. aus den bindegewebigen Zellen behauptet (Johan, Gebhard, Seitz, Otsuki, Hirose usw.) stützen. Autoreferat.

Benckert, Henric: Three cases of early diagnosis of sarcoma of the ovary. (3 Fälle von Frühdiagnose von Ovarialsarkom.) (*Lying-in hosp., Gothenburg.*) (*Obstetr. a. gynaecol. sect., Stockholm, 4. XII. 1920.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 4, S. 461 bis 464. 1922.

In allen 3 Fällen fanden sich Menstruationsstörungen; nach einer mehr oder weniger langen Amenorrhoe unregelmäßige, teilweise ununterbrochene Blutungen. Die Palpation zeigte in allen Fällen ein Ovarium von der Größe eines Hühnereies. Die Operation ergab ein Lymphangiosarkom, ein Spindelzellensarkom und ein Endotheliom. Die Menses wurden in allen Fällen nach der Operation wieder regelmäßig, was für einen Einfluß der Tumoren auf dieselben spricht. Im Falle 1 und 3 — hier begannen die menstr. Unregelmäßigkeiten 8 und 9 Monate vor der Operation — können wohl die ersten Störungen schon auf das Sarkom zurückgeführt werden, auch im 2. Falle, in dem die Amen. 1 Jahr 7 Monate vorher begann, ist es nicht unmöglich. Die Lehrbücher enthalten wenig über den Einfluß von Ovarialtumoren auf die Menstr. Nach Nyström ist solcher in 43,7%, Amen. in 3% vorhanden. An allen 3 Fällen wurde, da es sich infolge der Frühdiagnose wohl um einseitige Sarkome handelte, und mit Rücksicht auf die Jugend der Patientinnen die eins. Ovariatomie ausgeführt. *Krause* (Würzburg).

Schickelé, G.: Le cancer glandulaire mucipare primitif de l'ovaire. (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 6, S. 446—457. 1922.

45 jährige Frau, 10. Gravidität im 6. Monat mit auffallend großem Leibesumfang. Nach Eintritt einer Frühgeburt nur geringe Abnahme des Leibes. Auftreten eines Pleuraexsudates.

Diagnose: Maligne Ovarialtumoren. Durch Laparatomie werden zwei solide Ovarialtumoren entfernt, die einige durch Nekrose bedingte Cysten enthalten. Peritonealmetastasen. Operationsverlauf glatt, aber bald Auftreten von fühlbaren Lebermetastasen und Ikterus. Rapider Kräfteverfall und Exitus. Mikroskopisch setzen sich die Tumoren aus breiten, die Mucicarminfarbe annehmenden Schleimmassen zusammen, die nesterweise ins Bindegewebe eingelagert sind, außerdem verschiedentlich Drüsenschläuche. Verf. ist der Ansicht, daß die Tumoren während der Gravidität entstanden sind, da Frauen mit doppelseitigen malignen Ovarialtumoren im allgemeinen nicht gravid werden. Trotz fehlender Sektion hält Verf. die Tumoren für primär im Ovarium entstanden. Genetisch werden die Tumoren auf teratogene Basis gestellt und die Abkunft vom Follikelepithel oder dem Wolffschen Körper abgelehnt. *Stübler.*

Aubert, L.: À propos d'un cas de carcinome de l'ovaire: opération et radiothérapie profonde. (Über einen Fall von Ovarialcarcinom: Operation und Röntgentiefenbehandlung.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 2, S. 81—92. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von Ovarialcarcinom, bei dem sich während der Operation die vollkommene Entfernung des Carcinoms als unmöglich erwies. Patient kommt Anfang Januar 1921 in Behandlung. 55 Jahre alt. Seit 6 Jahren Menorrhagien, seit Juni 1920 Schmerzen im Leib, seit kurzem rasches Dickerwerden des Leibes, stärkere Schmerzen und häufiger Urindrang. Jetzt starke Abmagerung, fahle Hautfarbe. Diagnose wird gestellt auf Uterusmyome und malignen Ovarialtumor. Operation am 7. I. 1921, wobei 10—12 Liter Ascites entleert werden. Entfernung des myomatösen Uterus mitsamt einem kindskopfgroßen Ovarialcarcinom, das teils solide, teils cystisch ist. Überall Drüsenmetastasen, zum Teil fest verwachsen, die zurückbleiben. Mikroskopisch wird Carcinom im Ovarium und in Drüsenmetastasen festgestellt. Im März 1921 Röntgenbestrahlung; nach der Methode von Dessauer und Warnekros, von Bauch, Rücken und zwei seitlichen Feldern wird je die H. E. D. gegeben. Im Mai 1921 erste Nachuntersuchung: Allgemeinbefinden gut, Gewichtszunahme 10 kg. — Bis zur letzten Untersuchung am 22. I. 1922 fehlen jede Zeichen eines Rezidivs. *E. Zweifel.*

Meigs, Joe Vincent: Fibroma and sarcoma of the ovary. Report of two unusual ovarian tumors. (Fibrom und Sarkom des Eierstocks. Bericht über 2 ungewöhnliche Eierstockstumoren.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **187**, Nr. 26, S. 952—956. 1922.

Von den beiden von Meigs beschriebenen Tumoren ist der eine eine Mischgeschwulst von Fibrom und Sarkom, der andere von Fibrom mit malignem, papillärem Cystoadenom. Der 1. Fall betrifft eine 53 Jahre alte Patientin, 1 Partus. Menopause seit 2 Jahren, Beschwerden seit 1 Jahr. Supravaginale Amputation. Befund multiple Myome, kleine Fibrome des rechten, Fibrosarkom des linken Eierstocks. Letzteres charakterisiert durch reichliche Mitosen in dem sarkomatösen, von dem fibromatösen scharf abgesetzten Teil des großen Gewächses. — Der 2. Fall betrifft eine 56 Jahre alte Patientin. 6 Partus. Menopause seit 8 Monaten. Bemerkt Spannung des Leibes links seit etwa 10 Jahren, rechts seit 2 Monaten. Supravaginale Amputation. Beide Eierstöcke entartet, der eine zu einem malignen papillären Cystadenom inmitten eines großen, soliden, fibromatösen Tumors, dessen schnell wachsendes Epithel viele Mitosen zeigt, an einer Stelle in die solide fibromatöse Tumormasse einwächst. Das andere Ovarium ist eine einfache Cyste von der gleichen Beschaffenheit wie die anderseitige Cyste. Auf der Rückenfläche des Uterus findet sich ein kleiner Knoten von der gleichen Struktur, also bereits Metastase. *Flesch* (Hochwaldhausen).

Schäfer, P.: Therapie und Dauerheilung bei Ovarialcarcinomen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 233—237. 1922.

Bei inoperablen Ovarialcarcinomen konnte durch Röntgenbestrahlung Besserung, aber keine Heilung erzielt werden. Vor zu lang fortgesetzter Bestrahlung ist wegen der Gefahr der Nekrose der Tumoren zu warnen. Auch bei unvollkommen operierten Ovarialcarcinomen konnte durch Nachbestrahlung keine vollständige Heilung erzielt werden, dagegen wurde der Eintritt des Rezidivs hinausgeschoben, so daß die Patientinnen im Durchschnitt noch 2—3 Jahre nach der Operation lebten. Die besten Resultate gab die prophylaktische Bestrahlung nach radikalen Operationen. Bestrahlt wurde erst 6 Wochen nach der Operation, um die frische Narbe nicht zu schädigen. Von 20 radikal operierten Ovarialcarcinomen (7 einseitige, 11 doppelseitige, 2 metastatische mit dem Primärtumor im Uterus) sind 50% noch rezidivfrei, und zwar 57,1% einseitige und 36,3% doppelseitige Carcinome. Die Heilungen liegen 3—$8^1/_2$ Jahre zurück. Bei jedem Fall, auch bei kachektischen Frauen, ist Probelaparotomie auszuführen, schon um die Diagnose zu sichern und etwaigen Ascites abzulassen. Wenn irgend möglich sollen auch bei einseitigem Ovarialcarcinom Uterus und beide Adnexe entfernt

werden. Ist radikale Operation unmöglich, so ist möglichst viel Tumor zu entfernen, um die nachfolgende Bestrahlung zu erleichtern. Das Bestrahlungsfeld ist über den Nabel hinaus auszudehnen, um dort liegende Metastasen in die Bestrahlung einzubeziehen. *Stübler* (Tübingen).

London, Alfred Austin, Malignant ovarian cyst with splenic, peritoneal and pleural metastases. (Med. journ. of Australia Bd. 1, Nr. 12, S. 323—325.)
Holler, Walter, Über die bösartigen Geschwülste des Eierstocks. (Nach dem Material der hiesigen Frauenklinik vom 1. Januar 1901 bis 31. Dezember 1921.) (Dissertation: Würzburg 1922. 52 S.)

5. Ovarielle Blutungen (Methropathia haemorrhagica, Pubertäts-klimakterische Blutungen.)

Benthin: Die Genese und Therapie der genitalen Blutungen. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Med. Klin Jg. 18, Nr. 4, S. 99—102. 1922.

Ätiologie der extramensuellen Blutungen: Durch äußere Gewalteinwirkung (Pfählungs-, Masturbations-, Kohabitationsverletzungen), durch Platzen von Varixknoten, durch kriminelle Abtreibungsversuche. — Nichttraumatische Blutungen: Entzündungen, Verätzungen, Verbrennungen, Ulcerationen, Tumorbildung. — Pathologische menstruelle Blutungen: Psychische Insulte, körperliche Anstrengungen, Masturbation, Coitus interruptus, Klimawechsel. Lageveränderungen und Erschlaffungszustände des Uterus, Dysfunktion der Ovarien, Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion, innere Erkrankungen, Infektionskrankheiten. — Blutungen nach länger dauernder Amenorrhöe. Für die Diagnosestellung ist die Untersuchung auf Gonokokken unerläßlich. Bezüglich der Therapie ist die Klärung der Grundursachen Bedingung. Behandlung des Grundleidens, nicht sofort ausschaben!! Häufig genügt Bettruhe. Secale. Bei Schmerzen evtl. Pyramidon. Bei länger dauernden Blutungen empfiehlt Benthin Blutentziehung durch Stichelung der Portio. Dauernd verstärkte Menses: Bei Jugendlichen Klimawechsel, Seeaufenthalt, Bewegung in frischer Luft, Sport, Diät, Stahlbäder bzw. Trinkkuren, Organotherapie: Pituglandol, Thyreoidin. Bei Klimakterischen Abrasio mit anschließend 10—20proz. Chlorzinkätzung. Bei jungen Frauen von der Röntgentherapie Abstand nehmen, da die Ausfallserscheinungen zu stürmisch sind. Bei akuten Entzündungen muß vor jeder lokalen Therapie zunächst gewarnt werden. *Heimann* (Breslau).

Schröder, R.: Zur Analyse der genitalen Blutungen bei nichtschwangeren Frauen. Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 39, S. 1929—1930. 1922.

Die Symptomentrias der chronischen Endometritis, Fluor, Regelschmerz und unregelmäßige Blutungen erweist sich keinesfalls als ohne weiteres zusammengehörig, vielmehr bestehen in der Pathogenese dieser drei Symptome nur sehr lockere Zusammenhänge. An der Bildung des Fluors beteiligt sich das Endometrium corporis nur bei schwereitriger Entzündung, Regelschmerzen sind in Zusammenhang zu denken mit den Muskelkontraktionen des menstruierenden Uterus, wobei verschiedene Momente ätiologisch in Frage kommen. Kompliziert sind die Verhältnisse bei unregelmäßigen Blutungen. Die Stärke und Dauer der einzelnen Regelblutung ist ursächlich auf die Gefäßbahn und die Uterusmuskulatur zurückzuführen, die Unregelmäßigkeiten in der Wiederkehr derselben finden ihre Ätiologie im Eiparenchym selbst. Als Ursache der abnormen Blutungsstärke und Blutungsdauer führt Verf. die Kontraktionsschwäche der Uterusmuskulatur und die Stärke der zuströmenden Blutmenge, die verschieden bedingt sein können, an. Die Gründe für die abnorme Regelwiederkehr liegen in verschiedengradigen, auf die Eizelle schädigend einwirkenden Reizen, die einmal rasch folgende Regelblutung, dann seltene Regelfolge, schließlich Ausbleiben derselben zur Folge haben können. Die Art dieser wirksamen Reize ist gegeben in verschiedenen Allgemeinerkrankungen. Deshalb sind Anomalien der cyclischen Blutungen stets als sekundäre Zeichen einer übergeordneten Krankheit aufzufassen. Im Gegensatz zu diesen

„Menorrhagien“ stehen die unperiodischen Genitalblutungen (Metrorrhagien), die bei erhaltenem Regelzyklus auftreten, diesen überdecken und gänzlich verwischen können. Hier findet sich oft ätiologisch eine echte Endometritis, die Quelle der Blutung ist die schwer entzündete Korpusschleimhaut selbst. Verf. bespricht weiter die regellosen Blutungen zur Zeit der Praeclimax und Menarche, die ihre Ursache in thrombotischen und nekrobiotischen Prozessen der Schleimhaut besitzen als Folge einer überstürzten Follikelreifung oder -persistens; ebenso kann ein Corpus luteum persistens die fällige Regelblutung verzögern und nach seiner Rückbildung eine abnorme Blutung zur Folge haben. Die unperiodischen, nichtcyclischen Blutungen haben daher ihre Ursache in abnormen Formationen im Uterus. Zur Analyse dieser scharf zu trennenden Meno- und Metrorrhagien ist eine genaue Anamnese, eine genaue Untersuchung des Genitales und des gesamten übrigen Körpers notwendig, um die geeignete Therapie einschlagen zu können. *Egon v. Weinzierl* (Prag).

Seitz, A.: Beiträge zur Pathogenese der Meno- und Metrorrhagien. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 2, S. 252—290. 1922.

Nach Besprechung der vier Phasen der cyklischen Umwandlung der Uterusschleimhaut und des engeren Zusammenhanges dieser mit bestimmten Vorgängen am Ovarium, der Bedeutung dieses Umstandes für die Physiologie und Pathologie der Blutungen wird zunächst der Begriff der Endometritis interstitialis und post abortum, weiters die ovariellen Blutungen erörtert; an einem Teil des Materiales wird dargelegt, inwieweit Ovar oder Endometrium als eigentliche Blutungsursache anzusehen sind. Unter den nicht entzündlichen Schleimhautveränderungen wird die einfache Hyperplasie als oft nur eine Variante der Norm bezeichnet, die glandulär-cystische Hyperplasie als klassisches Beispiel einer ovariell bedingten Schleimhauterkrankung hingestellt, hervorgerufen durch Anomalien der Follikelreifung und des Follikelsprunges, die in ihrem zeitlichen Auftreten die Pubertätszeit und die Klimax bevorzugt. Letzten Endes sind Thrombosen und nekrobiotische Prozesse in der veränderten Uterusschleimhaut als Ursache der Blutung anzusehen infolge des pathologischen Aufbaues des Gefäßapparates, der unter den Veränderungen der Gesamtstruktur der Schleimhaut bei der glandulär-cystischen Hyperplasie besonders eingehend besprochen wird. Persistenz des Follikel, überstürzte Follikelreifung, Fehlen oder unterwertige Funktion des Corpus luteum als Folge von Abweichungen im Aufbau desselben, wie Abortivformen, Cysten, akzessorische Corpora lutea bei gleichzeitig vermehrter Follikelreifung und -atresie ursächlich im Zusammenhang mit ausgesprochen entzündlichen Prozessen am ganzen Genitale kommen als Ursache dieser Schleimhautveränderung zur Sprache, was an entsprechenden Fällen des Materiales erläutert wird. *Egon v. Weinzierl* (Prag).

Rouville, G. de, et Paul Sappey, Du rôle des cellules lutéiniques de l'ovaire dans certaines hémorragies utérines. (Über den Einfluß der Luteinzellen des Ovariums bei gewissen Uterusblutungen.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 1, S. 1—38.) (Ref. s. S. 224.)

Cullen, Thomas S., Uterine hemorrhage. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 21, S. 1592—1596.

Gray, Sarah: Menorrhagia in young girls. (Über Menorrhagien bei jungen Mädchen.) Lancet Bd. **203,** Nr. 25, S. 1261—1264. 1922.

An einzelnen Fällen beweist sie, wie wenig Bedeutung von vielen Ärzten diesen Menorrhagien bei jungen Mädchen beigemessen wird. Sie versucht, eine Definition des Begriffs „Menorrhagien bei jungen Mädchen“ zu geben und erläutert dann die Ursachen der über die Norm hinausgehenden monatlichen Blutungen. Als eine der hauptsächlichsten Ursachen führt sie die Obstipation an, wobei durch die Füllung des Rectums die Adnexe gedrückt und gereizt werden. Als weitere Ursachen kommen in Betracht die Verlagerung, doch ist sie der Ansicht, daß Verlagerung und Menorrhagien mehr auf Insuffizienz der Schilddrüse zurückzuführen sind. Des weiteren sind anzuführen Uteruspolypen, submuköse Myome und die „polypöse Endometritis“ der amerikanischen

Gynäkologen. Letztere wird glänzend geheilt durch Curettage. Seltenere Ursachen sind tuberkulöse Endometritis oder Tuberkulose der Eileiter, ebenso Sarkom des Uterus oder der Ovarien, ferner Eierstockscysten. Selten ist auch erworbene oder angeborene Lues als Ursache von Blutungen bei jungen Mädchen. Bezüglich der Behandlung ist sie ein großer Gegner jeglicher Eisentherapie, dagegen befürwortet sie sehr Brom- und Kalkpräparate. Sie klassifiziert die Fälle in solche mit beschleunigtem und verlangsamtem Blutstrom. Bei den ersteren ist sie mehr für Brompräparate, bei den letzteren mehr für Kalksalze. Nur in wenigen Fällen hält sie Schilddrüsenpräparate für indiziert. Sie wendet sich sodann gegen die Gefahren und Schäden der geregelten Bettruhe während der Menses und plädiert für verlängerte Nachtruhe. In der Schule müssen lange Spielpausen mit dem Unterrichte abwechseln. *Samuel* (Köln).

Geist, Samuel H.: Absence of corpora lutea in a case of atypical uterine hemorrhage. (Über das Fehlen von Corpora lutea bei einem Falle von atypischen Uterusblutungen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 16, S. 1185—1186. 1922.

Er beobachtete einen Fall von monatelangen Blutungen mit amenorrhöischen Intervallen wiederum bis zu 7 Monaten. Wegen der langdauernden Blutung wurde supravaginal amputiert und beide Ovarien wurden mit entfernt. Die mikroskopische Untersuchung des Uterus und seiner Schleimhaut ergab nichts Besonderes. Serienschnitte durch die Ovarien zeigten keinerlei Corpus luteum, nur an einer Stelle Reste eines alten zurückgebildeten. Nach seiner Ansicht stützt der Fall die Meinung von Halban im Gegensatze zu anderen Autoren, daß nämlich die Entfernung oder das Fehlen eines Corpus luteums Blutungen zur Folge hat. Ob nun die Tätigkeit des Corpus luteums die Blutung hindert oder sein Funktionieren das Platzen des reifen Follikels hemmt, und damit die Entwicklung eines neuen Corpus luteums; jede der beiden Ansichten kann richtig sein. Sicher ist, daß das Corpus luteum in nahe Beziehung zum Eintritt der Menstruation steht. *Samuel* (Köln).

Stickel: Zur Behandlung ovarieller Blutungen. (*17. Vers. d Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 284—288. 1922.

Verf. berichtet über seine Erfahrungen bei Anwendung verschiedener Extrakte endokriner Drüsen bei ovariell bedingten Blutungen. Bei Pubertätsblutungen war unter anderen, weniger günstig wirkenden Extrakten das Extrakt der Hypophyse und des Hodens in der Wirkung am raschesten und sichersten, ebenso bei Metropathia haemorrhagica. Bei klimakterischen Blutungen war das Ergebnis der Versuche ein sehr viel ungünstigeres, da es sich meist um metritische Uteri oder senil-atrophische Organe mit arteriosklerotischen Gefäßen handelt. Verf. weist auf Fehlerquellen hin, da scheinbar ovariell bedingte Blutungen mitunter durch eine allgemeine Erkrankung ausgelöst werden können. Andererseits kann das Auftreten von Blutungen rein psychisch bedingt sein. Verf. zieht die Schlußfolgerung, daß Corpus luteum-Präparate eine gewisse Beständigkeit in der Wirkung zeigen, übertroffen werden aber von den Extrakten der Hypophyse und des Hodens, und schließt einen ovariotrop wirkenden Stoff als blutstillend wirkendes Agens aus, sondern nimmt vielmehr an, daß dieser Stoff peripher am Uterus angreift. Die Kombination von Calcium, Hypophysen- und Hodenextrat als „Coluitrincalcium" intravenös verabreicht, hat ausgezeichnete Erfolge geboten. Diese erklären sich einmal durch die rasch und unmittelbar zusammenziehende Wirkung des Hypophysenextraktes auf die glatte Uterusmuskulatur, weiters durch die leistungssteigernde Komponente des Testikelextraktes und schließlich durch die Beschleunigung der Blutgerinnung und die Herabsetzung der Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems bei Calcium. Zum Schluß bespricht Verf. das Sistomensin, dessen günstige Wirkungsweise er als spezifisch ovariotrop anspricht. Verf. empfiehlt das Coluitrincalcium zur Nachprüfung bei ovariellen Blutungen. *Egon v. Weinzierl* (Prag).

Stickel, Max, und Bernhard Zondek, Klinische Untersuchungen über den Wert der Organtherapie bei ovariellen Blutungen. (Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 85, H. 1, S. 83—106.)
(Ref. s. S. 260.)

Risescu, Eleonora, Die Behandlung der genitalen Blutungen. Gynecol. si obstetr. Nr. 2, S. 43—49. (Rumänisch).

Hartmann, H.: Le traitement des métrorragies des jeunes filles. (Die Behandlung der Menorrhagien der jungen Mädchen.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 1, S. 81—83. 1922.

Bei einfachen funktionellen Störungen wird absolute Bettruhe und Eis auf den Leib verordnet. Wenn die Blutung nicht steht, gibt Siredey 1 oder 2 Kaffeelöffel Extr. Hamamelidis fluid. in $^1/_2$ Glas warmen Wassers rectal. Heiße Spülungen müssen, um wirksam zu sein, 5—6 mal am Tage 12—15 Minuten lang bei 48—50° wiederholt werden. Wenn auch diese Behandlung scheitert, es sich also nicht mehr um eine einfache funktionelle Störung handelt, so ist nach den Anzeichen eines Mitralfehlers zu suchen; bei erhöhtem Druck sind Diuretica am Platze. Im Falle von Albuminurie (nach Scharlach oder Diphtherie) wird Milch- oder Milchgemüsediät die Bettruhe unterstützen. Bei Autointoxikationen, die sich in kleinen Ausbrüchen von Enteritis mit oder ohne Schmerzen im Bereiche des Appendix charakterisieren, sind Hämorrhagien nicht selten. Vichy-Wasser, Glaubersalz und Milch-Gemüsekost sollen hier die Darmfunktion wieder regeln. Bei Anämie gebe man Eisen und Mangan, bei Hämophilie Ochsen- oder Pferdeseruminjektionen. Bei Veränderung der endokrinen Drüsen gebe man jeden Tag 25 mg Thyreoideaextrakt, 20 cg Hypophysenextrakt, 5 cg Nebennierenextrakt. Sollten die Blutungen anhalten, so muß man an Mucosaveränderungen des Uterus (Polypen, Neoplasmen) denken und ohne Rücksicht auf das Hymen untersuchen. Bleiben Curettage, Zinkätzungen usw. ohne Einfluß auf die Blutungen, so hat man es oft mit schweren Gefäßstörungen zu tun, die durch Uterusexstirpation und neuerdings durch Radium geheilt sind, im letzteren Falle sogar so, daß später Schwangerschaften noch eintreten. Zum Schluß sei noch der Syphilis als Ursacheder Blutungen gedacht. *Baus* (Köln).

Theilhaber, A.: Zur Behandlung der essentiellen Uterusblutungen und des uterinen Fluor. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 282—284. 1922.

Essentielle Uterusblutungen und uteriner Fluor, die auf venöser Stase infolge von geschlechtlichen Irritationen oder vielem Sitzen, besonders bei schlecht entwickelter und funktionierender Uterusmuskulatur beruhen, wurden durch 8—10 punktförmige oberflächliche Verbrennungen der Gebärmutterschleimhaut mittels Diathermie behandelt. Benutzt wurde hierzu eine bis auf den $^1/_3$ cm großen Knopf isolierte Uterussonde und eine große, breite Bleiplatte auf dem Bauch als Elektroden bei einer Stromstärke von 300 mm/Ampère und 20—30 Sekunden Wirksamkeit für jede Verbrennung. — Bei 86 so behandelten Meno- und Metrorrhagien trat in 42 Fällen Heilung, in 15 Besserung ein, in weiteren 12 nach wiederholter Behandlung. Bei 97 Fällen von uterinem Fluor wurde in 43 bei 1 maliger, in weiteren 14 Fällen bei noch 2—3 maliger Behandlung Beschwerdefreiheit erzielt. In 18 Fällen von alter, chronischer gonorrhöischer Endometritis wurde 11 mal Heilung durch das ambulant durchgeführte Verfahren erreicht. *Strakosch* (Rostock).

Halban: Milzexstirpation bei „Menorrhagia thrombopenica". (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 289. 1922.

Verf. teilt einen Fall, eine 17jährige Virgo betreffend, mit, die durch profuse Menstruationsblutungen total erschöpft und schwer anämisch geworden war. Die Blutuntersuchung ergab außer schwerer sekundärer Anämie eine außerordentliche Thrombopenie. Da der Zustand bedrohlich war und die mannigfaltigsten therapeutischen Versuche erfolglos blieben, wurde die Splenektomie ausgeführt, die einen vollen Erfolg hatte und zu dauernder Heilung führte. Verf. rät bei profusen Adolescentenblutungen mit Thrombopenie bei Versagen jeder anderen Therapie die Milz zu exstirpieren. *Egon v. Weinzierl* (Prag).

Herrmann, Edmund: Letale Genitalblutungen bei Purpura haemorrhagica. (*Krankenh. d. Kaufmannsschaft., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 41, S. 1648 bis 1649. 1922.

Bericht über einen Fall von Purpura haemorrhagica bei einer 16jährigen Virgo, die in schwer anämischem Zustand mit Petechien, Nasen- und Zahnfleischblutungen und profuser Genitalblutung zur Aufnahme kam. Da jede Therapie erfolglos blieb, wurde die Milzexstirpation ausgeführt. Exitus bald nach der Operation. Die Obduktion ergab das typische Bild der Purpura haemorrhagica. Im Blutbefund Erythrocyten $2^1/_2$ Millionen, Fehlen der Throbocyten. Verf. hält die Thrombopenie für ein wesentliches Moment beim Zustandekommen der Blutungen. Es wird betont, daß in der Literatur bei hämorrhagischen Diathesen von ernsten oder bedrohlichen Genitalblutungen fast gar nicht gesprochen wird, anderseits in der neueren internistischen Literatur auffallend oft Meno- oder Metrorrhagien erwähnt werden. Verf. zitiert einschlägige Fälle aus der Literatur. *Egon v. Weinzierl* (Prag).

Mossé, S., et Maurice Fabre: Extrait hypophysaire et métrorragies. (Hypophysenextrakt und Metrorrhagien.) (*Clin. gynécol., hôp. Broca, Paris.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 3, S 228—230. 1922.

Hypophysenextrakt bewirkt Zusammenziehung der Uterusmuskulatur; es wird daher von vielen Geburtshelfern in der Nachgeburtszeit angewandt. Hypophysenextrakt wirkt vasoconstrictorisch auf die Uterus- und Ovariengefäße und vermindernd auf die innere Funktion der Ovarien ein. Aus diesen Gründen erscheint der Hypophysenextrakt in zwei verschiedenen Phasen des weiblichen Geschlechtslebens angezeigt, bei den Pubertäts- und Klimaxblutungen. In der Pubertät ruft die Hypersekretion des Eierstocks bei jungen Mädchen starke Menorrhagien hervor. Nach der zweiten oder dritten Hypophysenextraktinjektion haben Mossé und Fabre völligen Stillstand der Blutungen erzielt. Ein gleiches Ergebnis ist von ihnen nach 3 oder 4 Spritzen bei Metrorrhagien in der Menopause erreicht; ebenso hat sich Hypophysenextrakt bei den während des Krieges beobachteten Metrorrhagien infolge körperlicher oder seelischer Aufregung bewährt. In einem Fall sehr starke Blutungen sehen M. und F. nach 3 Injektionen in dem Hypophysenextrakt die Ursache für die darauf erfolgte Geburt eines Cervicalpolypen infolge von Uteruskontraktionen. Bei hämorrhagischer Metritis sind die Erfolge mäßig, da Hypophysenextrakt bei Infektion des Endometriums nicht wirkt. Vor einer Injektionskur hat man sich zu vergewissern, daß keine Geschwulst, Infektion oder Erscheinungen von seiten des Herzens, der Leber oder des Darms vorliegen. M. und F. machen die Injektionen in Serien von 6 oder 8 im Abstand von 48 Stunden. Da Hypophysenextrakt blutdruckerhöhend wirkt, muß vorher das Herz, Blutdruck und Urin untersucht werden. *Baus* (Köln).

V. Pathologie der Tube und Anhänge (ausschließlich Extrauteringravidität).

Jayle, F., et I. Halpérine: Les canaux borgnes accessoires de la trompe. (Die akzessorischen Blindgänge der Tube.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 10, S. 489—524. 1922.

Anatomische Beschreibung der normalen Tube und ihrer wichtigsten Abarten: 1. Tuben mit zweigeteiltem Ostium abdominale; 2. Tuben mit akzessorischem Ostium abdominale; 3. überzählige Tuben; 4. akzessorische, auf einer Seite blind endigende Tubenkanäle. Die letztere Veränderung Gegenstand der Arbeit, da hierüber zusammenfassende Berichte fehlen. Nach ausführlicher Wiedergabe der Literatur Beschreibung von 4 eigenen Fällen. Im Fall 1 Tubargravidität und Ruptur auf Grund dieser Anomalie, im Fall 2 Radikaloperation wegen doppelseitiger entzündlicher Adnexerkrankung, finden sich in einer Tube drei Kanäle, die so durch Septa getrennt sind, daß die Tube nicht durchgängig ist, im Fall 3 Tubartuberkulose, neben dem eigentlichen

Kanal ein Parallelgang vom Isthmus bis zum Ostium abdominale, im Fall 4 Tubentuberkulose, zwei Nebenkanäle. Die genauen anatomischen Beschreibungen werden durch zahlreiche Abbildungen verständlich gemacht. Sodann wird auf Grund weiterer Abbildungen die Schwierigkeit der histologischen Diagnose und die Verlaufs- und Teilungsart der Kanäle besprochen und endlich noch der Unterschied der Affektion von den Tubendivertikeln (Salpingitis isthmica nodosa) hervorgehoben und die diesbezügliche Literatur kurz gestreift. *Runge* (Kiel).

Michel, Benno: Isoliert torquierte normale Tube. (*Kanton. Krankenanst., Aarau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 22, S. 905—910. 1922.

Autor kennt außer seinem Fall nur Schweitzers Beobachtung der Torsion einer normalen Tube. Der eigene Fall betraf eine 36jährige zweitgebärende Frau, die schon im ersten Wochenbett unmittelbar post partum eine starke Schmerzattacke im Unterleib hatte und nun 2 Tage nach einer Periode akut ohne äußere Ursache mit Bauchschmerzen erkrankte. Laparotomie ergibt um $3 \times 360°$ gedrehte Tube rechts, die zu einem eigroßen blauroten Tumor angeschwollen ist; keine Zeichen für Tubargravidität (genaue histologische Untersuchung), jedoch sind die Tuben lang und infantil geschlängelt; Ovarium nicht beteiligt. Autor meint, daß schon im ersten Wochenbett eine geringe Torsion eintrat, die zu Ernährungsstörungen und Verwachsungen der Tubenfalten unter sich führte; die eigentliche Ursache der zweiten starken Torsion mit folgender Infarcierung ist nicht völlig klar, Payrs Experimente werden herangezogen. *R. Schröder* (Rostock).

Zomakion, G. F.: Experimentelle Ligierung der Eileiter an verschiedenen Abschnitten. Jekaterinoslawski. Mediz. Journal Jg. **1**, Nr. 3/4, S. 14—20. 1922. (Russisch.)

Nachprüfung der Frage an Kaninchen. Die Ligatur des uterinen Endes allein ergab nie, diejenige des abdominalen stets eine Hydrosalpinx. Dieselbe trat auch dann noch auf, wenn an der Grenze des inneren und mittleren Drittels ligiert wurde. Der Umfang des Sackes nimmt gegen das Infundibulum hin zu, entsprechend dem Faltenreichtum. Die Flüssigkeit sammelt sich an 1. weil der Abfluß gesperrt ist, 2. weil infolge der Sekretstauung das Epithel schleimig degeneriert und mehr produziert, 3. Zirkulationsstörungen eine Transsudation hervorrufen und 4. weil das osmotische Gleichgewicht durch die Hypersekretion gestört wird. In einem Falle war die Sactosalpinx schon nach 6 Stunden manifest. Das Wesentliche ist der mechanische Verschluß, nicht eine Exsudatbildung. Allerdings sind es in praxi gewöhnlich entzündliche Prozesse, die zur Obliterierung des abdominalen Tubenendes führen, aber die Hydrosalpinx kann ohne sie entstehen und bestehen bleiben. *E. v. d. Osten-Sacken.*

Eunike, K. W., Isoliert torquierte normale Tube. (Städt. Krankenanst., Elberfeld.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 37, S. 1484—1485.)

Hambert, Gunnar: Fall von Torsion bei vorher normalen Adnexen. (*Chirurg. Abt., Kinderkrankenh., Göteborg.*) Svenska läkartidningen Jg. **19**, Nr. 48, S. 1026—1029. 1922. (Schwedisch.)

13jähriges noch nicht menstruiertes Mädchen erkrankte plötzlich, ohne daß ein Trauma vorhergegangen war, mit Schmerzen im Unterleib und Erbrechen. Einlieferung am 4. Tage mit der Diagnose Appendicitis — Peritonitis. Temperatur 37,7. Puls 120. Hymen intakt. Leib leicht aufgetrieben, gespannt, überall druckempfindlich. Sofortige Laparotomie mit Mac Burnays Schnitt. Im Abdomen blutig gefärbte Flüssigkeit. Appendix gesund. Rechtes Ovarium gesund, rechte Tube sehr lang. In der linken Adnexgegend fühlt man einen gänseeigroßen, weichelastischen Tumor. Schluß des Appendicitisschnittes und Schnitt in der Medianlinie. Das linke Ovarium wurde zusammen mit der Tube um 360° torquiert gefunden. Es bildete mit dieser und dem Mesovarium eine wulstige blauschwarze Masse von ziemlich fester Konsistenz. Die Stieldrehung lag im lateralen Teil des Isthmus der Tube, von der Mesosalpinx ausgehend fand sich ein fast gänseeigroßes, gestieltes Hämatom. Linksseitige Salpingooophorektomie und prophylaktische Appendektomie. 2 Wochen danach gesund entlassen. Sven Johansson gibt im Nord. Med. Arkiv vom Jahre 1917 anläßlich der Beschreibung eines Falles an, daß er bis dahin 8 Fälle in der Literatur gefunden habe. Verf. konnte diesen aus der späteren Literatur noch weitere 11 Fälle hinzufügen. *Saenger* (München).

Schwartz, J.: Beitrag zum Vorkommen der Eileiterdrehung. (*Knappschaftskrankenh. IV, Langendreer.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Bd. **46**, Nr. 49, S. 1959—1961. 1922.

Mitteilung von 2 Fällen, die wegen appendicitisähnlicher Symptome operiert wurden. Im ersten Falle fand ein citronengroßer Tumor, der sich als $2^1/_2$ mal um sich selbst gedrehter

„Eileitersack" des distalen rechten Tubenendes erwies. Rechtes Ovar unverändert. Auch das distale Ende der linken Tube war cystisch erweitert. Im zweiten Falle fand sich ein mannsfaustgroßer Tumor, der ebenfalls das distale doppelt torquierte Tubenende darstellte und sich unter Schonung des unveränderten Ovars exstirpieren ließ. In beiden Fällen glatter Verlauf. *Runge.*

Hansen, A.: Tubentorsion mit Hämatombildung und ihre Ätiologie. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Zentralb. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 18, S. 707 bis 709. 1922.

14jähriges Mädchen, eingeliefert unter Diagnose Appendicitis, vor 3 Tagen plötzlich erkrankt, rechte Tube im isthm. Abschnitt in Linksspirale um 360° gedreht, uteriner Abschnitt frei, die anderen Organe frei. Ätiologisch wird plötzlich erhöhter Bauchinnendruck durch Turnübung beschuldigt, Tube ungewöhnlich lang. *Schröder* (Rostock).

Becker, Hubert: Gestieltes parametranes Hämatom nach Torsion der Adnexe. (*Städt. Frauenklin., Magdeburg-Sudenburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 50, S. 2019—2020. 1922.

Bei einer 34jährigen Frau, die seit 3 Wochen wegen Beschwerden, die an Extrauteringravidität denken ließen, behandelt wurde, findet sich bei der Laparotomie rechts neben dem Uterus ein übermannskopfgroßer Bluttumor, dessen Stiel: Tube und Lig. rotund. einmal um sich selbst gedreht ist und dessen Wände aus den Blättern des Lig. lat. bestehen, mit Einbeziehung der blutig infarzierten, sonst normalen Adnexe. Exstirpation. Heilung. Grund für die Blutung wurde per exclusionem in der Stieldrehung der Adnexe gesucht, für die Stieldrehung ließen sich Gründe nicht finden. *Runge* (Kiel).

Neugebauer, Friedrich: Ein Beitrag zur Stieldrehung gesunder Adnexe im Kindesalter. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 49, S. 1961—1962. 1922.

Bei einer Laparotomie, die wegen appendicitisverdächtiger Symptome bei einem 6jährigen Kinde gemacht wird, finden sich die rechten Adnexe in einen dunkelblauroten Tumor von 11 cm Umfang verwandelt. Sie sind nahe dem Uterus einmal um sich selbst um ihren Stiel gedreht. In der Bauchhöhle findet sich außerdem etwas freies Blut. Exstirpation der rechten Adnexe. Heilung. Am Präparat kein Befund, der für die Erklärung des Vorganges herangezogen werden kann. *Runge* (Kiel).

Scheid, F.: Weiterer Beitrag zur Stieldrehung der Adnexe im kindlichen Alter. (*Städt. Krankenh., Berlin-Lichtenberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 37, S. 1485 bis 1487. 1922.

13jähriges Mädchen erkrankte mit appendicitisähnlichen Symptomen. Laparotomie ergab keine Appendicitis, dagegen enteneigroßen blauroten Tumor rechts neben dem Uterus: Um 360° stielgedrehte rechte Adnexe. Exstirpation, Heilung. In der Anamnese keine Anhaltspunkte für die Krankheitsursache, die andere Autoren in mechanischen Insulten suchen. Verf. glaubt, daß Störung der Zirkulationsverhältnisse, vielleicht nach Ovarialblutungen, zur Stieldrehung führen kann. *Schröder* (Kiel).

Boersch, Karl, Über Stieltorsionen normaler Eileiter. (Dissertation: Bonn 1922. 26 S.)

Schweizer, R.: Über die Torsion der Adnextumoren lateral vom Ovarium. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 43, S. 1045—1047. 1922.

Trotzdem die Tube infolge ihrer Lage reichlich passiven Bewegungen ausgesetzt ist, ist ihre Torsion sehr selten, weil sie als muskuläres Rohr nicht zu Knickungen neigt und Stauungen durch ihre Gefäßversorgung mit guten Zu- und Abflußbedingungen vermieden werden. Verf. untersuchte regelmäßig bei Laparotomien die Gefäßversorgung der normalen Tube und fand hier, in Übereinstimmung mit anderen Autoren, weitgehende Verschiedenheiten, deren Erklärungen er in entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen, Bildung der Gefäße aus nicht immer den gleichen Urnierenarterien, zu finden glaubt. Anders werden die Verhältnisse, wenn sich das freie Ende der Tube tumorartig verdickt oder die Tube durch eine lateralwärts vom Ovar wachsende Parovarialcyste in die Länge gezogen wird. Sie wird dann zum Tumorstiel und ist bei der relativ großen Beweglichkeit derartiger Tumoren leichter Torsionen ausgesetzt, während das Ovar nicht mitbetroffen wird. Verf. beobachtete 2 derartige Fälle. Ihre Krankengeschichten werden mitgeteilt. *Runge* (Kiel).

Topa, Petru, und Al. Soimaru: Studie über die Torsion der Adnexe in Hernien. Gynecol. si obstetr. Bd. **1,** Nr. 8/9, S. 36—41 1922. (Rumänisch.)

Stielgedrehte Adnexe als Inhalt von Hernien sind selten. Die Verff. beschreiben je einen

Fall von rechtsseitiger Schenkelhernie mit Einklemmung der stielgedrehten Tube und einer rechtsseitigen Leistenhernie mit Einklemmung des stielgedrehten Ovariums und der Tube. In beiden Fällen Heilung durch Operation, im zweiten Fall mit Exstirpation der vereiterten Adnexe. In den meisten bisher bekannten Fällen hat es sich um Kinder und Jugendliche gehandelt; die Fälle der Verff. betrafen ältere Frauen. Die klinischen Symptome gleichen völlig denen der gewöhnlichen eingeklemmten Hernie, nur die Stuhlverhaltung kann fehlen.
K. Wohlgemut (Berlin).

Bialas, Alfons, Über Eileiterbrüche. (Dissertation: Breslau 1922. 26 S.)

Dittel, Leopold G.: Bemerkungen über die Durchgängigkeitsprüfung der Eileiter. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 52, S. 1013. 1922.

Dittel warnt vor Überschätzung der Bedeutung der Rubinschen Pertubation. Er hält die Methode für keineswegs harmlos (eigene Beobachtungen liegen nicht vor) und wendet sich (mit Recht [Verf.]) gegen die Experimente von Guthmann und Graff, welche die Pertubation im Wochenbett und sogar bei Anwesenheit hämolytischer Streptokokken ausgeführt haben. Daß die Methode als Mittel zur Abtreibung Verwendung finden könnte, glaubt Verf. wohl selber nicht. *Geppert* (Hamburg).

Guthmann, Heinrich: Eine neue Methode zur operationslosen Prüfung der Eileiterdurchgängigkeit (Pertubation). (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 1/2, S. 10—16. 1922.

Guthmann hat kleine Modifikationen der Rubinschen Methode angegeben. Er verwendet statt OCO_2, läßt die Patientinnen einfach in Rückenlage und perkutiert die Lebergegend. Ist die Leberdämpfung verschwunden, so ist diese Tatsache ein Beweis, daß es zu einer Gasansammlung unterhalb des Zwerchfells gekommen ist. Das Verfahren ist bei sachgemäßem Vorgehen harmlos. In physiologischer Hinsicht hat die Methode unsere Kenntnisse bereichert durch den Nachweis peristaltischer Bewegungen der Tube (Manometerschwankungen) und des auch physiologischerweise temporär auftretenden Tubenverschlusses. Hinweis auf die Möglichkeit, Verklebungen zu lösen. *Geppert.*

Hirst, John C., and Chas. Mazer: The rubin test and its therapeutic application. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 6, S. 628—633 u. 670—671. 1922.

Anhänger der Rubinschen Pertubation. Verschluß der Tuben ist häufiger, als man vermutet. Mitteilung dreier Fälle, bei denen nach Ausführung der Pertubation Konzeption erfolgte. *Geppert* (Hamburg).

Novak, Josef, Zur Prüfung der Durchgängigkeit der Tuben mit Hilfe der Rubinschen Probe. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 40, S. 789—791.) (Ref. s. S. 305.)

Kennedy, William T.: A method of keeping fallopian tubes open. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 6, S. 607—608. 1922.

Verf. gibt eine Methode an, um in Fällen, in denen durch CO_2-Durchleitung im Röntgenbild die Undurchgängigkeit der Tuben festgestellt ist und außerdem keinerlei akute oder subakute Entzündungszeichen bestehen, Tuben wieder durchgängig zu machen. Im wesentlichen wird ein aus schwer resorbierbarem Material bestehendes Rohr durchgezogen durch Tube, Uterus und andere Tube. Während der Resorption sollen die Entzündungsresiduen ausheilen. Keine eigenen Erfahrungen. *R. Schröder.*

Nash, Gifford W., Haemosalpinx and pyosalpinx with torsion of right fallopian tube. (Lancet Bd. **202,** Nr. 2, S. 78.)

Metschenowa, Russa, Über Hämatosalpinx. (Dissertation: München 1922. **46** S.)

Săvescu, V.: Über die Entzündung der Adnexe in abnormer Lage. Gynecol. si obstetr. Bd. **2,** Nr. 1/2, S. 11—15. 1922. (Rumänisch.)

Die Adnexe können ihre normale Lage einbüßen 1. durch Entzündungsprozesse, 2. durch Veränderung von Volumen und Lage des Uterus (Retroflexio, Tumor, Schwangerschaft), 3. durch Tumoren der Nachbarorgane (z. B. des Lig. latum); außerdem kommen angeborene Lageanomalien vor. Verf. unterscheidet eine postero-inferiore, eine antero-superiore, eine latero-superiore und eine ektopische Verlagerung. Eine 32jährige Frau, der schon einmal 17 l Ascites durch Punktion abgelassen waren, klagt erneut

über Leibbeschwerden. Nach erneuter Punktion fühlt man in der linken Fossa iliaca einen faustgroßen Tumor, der vaginal kaum mit der Fingerspitze erreicht werden kann. Diagnose: Tumor malignus ovarii? Die Operation zeigte eine vereiterte Tuboovarialcyste. Exstirpation der linken Adnexe; Heilung. Da nach kurzer Zeit der Ascites wieder auftrat, wird angenommen, daß es sich um eine Lebercirrhose handelt (bei der Operation wurde die Leber nicht besichtigt). Die abnorme Lage der Adnexe wie in diesem Fall kann Veranlassung geben zu Verwechslungen mit einem Nieren- oder Milztumor. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Hald, I. K.: Schwangerschaft nach doppelter Unterbindung der Tuben bei einer Frau mit außerordentlich engem Becken. (*Städt. Krankenh., Drammen, Norwegen.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 3, S. 364—367. 1922.

Bei einem 23jähr. Mädchen, das schwere rachitische Veränderungen aufwies, wurde wegen hochgradiger Beckenenge (die Portio ließ sich nicht einstellen und nicht anhaken!) der im 3. Monat gravide Uterus per laparotomiam entleert und dabei eine doppelseitige Seidenligatur der Tuben vorgenommen. Primäre Wundheilung. Zwei Jahre später wurde die inzwischen verheiratete Patientin wieder aufgenommen, weil sie im 10. Monat schwanger war. Vor dem Wehenbeginn wurde sie durch sectio caesarea von einem reifen, 3000 g schweren, lebenden Mädchen entbunden. Nach der Naht war der Uterus trotz Massage und Ergotin sehr schlaff und kontrahierte sich erst nach Benetzung mit Äther. Die Conjugata vera betrug nicht einmal ganz 2 Querfingerbreiten. Die linke Tube schien ganz geschlossen zu sein, man sah deutlich die Seidenligaturen. Rechts befand sich an der Ligaturstelle eine strikturierte Partie, die Seidenfäden waren verschwunden. Glatter Heilverlauf. *Schreiner* (Darmstadt).

Borell: Die diagnostische Bedeutung der sogenannten spezifischen Reaktionen bei gynäkologischen Adnexerkrankungen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 33—36. 1922.

Um festzustellen, ob die durch Tuberkulin und Gonargin erzielbaren allgemeinen, lokalen und Herdreaktionen spezifisch sind, wurden entzündliche Adnexerkrankungen verschiedenster Ätiologie (Go., Tbc., septische Adnexitiden), im ganzen 159 Fälle, einerseits mit Tuberkulin und Gonargin, andererseits mit den unspezifisch wirkenden Stoffen Caseosan und Terpentin injiziert. Dabei ergab sich, daß man mit all den genannten Substanzen Herd- und Allgemeinreaktionen auslösen kann und keines der „spezifischen" Mittel eine spezifische Reaktion gibt. Aus diesem Ergebnis folgt die diagnostische Unbrauchbarkeit der „spezifischen" Mittel. Auch gonokokkenprovokatorisch zeigte sich das Gonargin nicht überlegen, da auch Tuberkulin, ja sogar Terpentin und Caseosan provozierend wirkten. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Mueller, Arthur: Appendicitis und Gonorrhöe, die beiden häufigsten Ursachen der chronischen Entzündungen der Tuben und Ovarien. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 24, S. 798—800. 1922.

Mueller macht auf eine sehr chronische Form der Appendicitis aufmerksam, die ihren Ursprung sowohl in der Appendix oder als Folge einer ebenso chronischen Colitis nimmt; charakteristisch sind entzündliche Infiltrate, die makroskopisch nur schwer erkennbar, und oft feinwebige Adhäsionen. Außerdem beschreibt Verf. ein geringes Exsudat, das kapillär sich zwischen den Därmen ausbreitet und reizend wirkt, besonders aber für die Adnexe von Bedeutung ist, wenn es durch menstruelle Attacken der Appendicitis dauernd unterhalten wird und die Adnexe quasi darin schwimmen. M. meint, daß dieses Exsudat auch durch die Tuben und Uterus abfließen kann; festere Adhäsionen macht es in leichten Fällen nicht, aber derbe Rindenschicht am Ovar und cystische Degeneration; in irgendwie schwerereren Fällen kommen aber Verwachsungen vor, für besonders typisch wird die Retrofixation des Uterus und der Adnexe nach rechts hinten gehalten. In der chronischen Appendicitis ist eine dauernde Schädigung des gesamten Körpers zu erblicken. Jeder Druckschmerz in der rechten unteren Bauchgegend ist auf Appendicitis verdächtig, ebenso jede Oophoritis. *Schröder* (Rostock).

Förster, Walter, Appendicitis und Gonorrhöe, die beiden häufigsten Ursachen der chronischen Entzündung der Tuben und Ovarien. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 28, S. 942.)

Thaler, H.: Appendix und Adnexerkrankungen. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 35, Nr. 14, S. 311—315. 1922.

Besprechung des Themas im Rahmen der ärztlichen Fortbildungskurse für Magen- und Darmkrankheiten (Wien, 17. II. 1922). Zur Erörterung gelangen 1. die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Erkrankungen der rechten Adnexe, 2. nosologische Beziehungen zwischen Appendix und Adnexen. Der Differentialdiagnose zwischen akuter Wurmfortsatzentzündung und der akuten oder frisch exacerbierenden Salpingitis kommt auch aus therapeutischen Gesichtspunkten eine große praktische Bedeutung zu. Sie baut sich auf aus a) Lokalsymptomen, b) Begleiterscheinungen, c) Anamnese. Die Unterscheidung auf Grund der Lokalsymptome wird dadurch begrenzt, daß einerseits die Appendix in sogenannter Positio subcoecalis in der kleinen Beckenhöhle als Beckenorgan liegen kann, andererseits sich appendicitische Exsudate in das kleine Becken senken können, ferner die durch eine akute Salpingitis bedingte Entzündung sich, ohne vaginalen Tastbefund abzugeben, auf die Serosa der großen Beckenhöhle fortsetzen kann. Für Appendicitis sprechen frühzeitige Entwicklung einer von außen palpablen Resistenz im rechten Unterbauch. Die für Appendicitis angeblich charakteristischen Druckpunkte (Mac Burney usw.), das Rovsingsche und Blumbergsche Phänomen haben geringere Bedeutung. Für primäre Adnexentzündung sprechen ein frühzeitig in Erscheinung tretender vaginaler Palpationsbefund, ferner Nachweis von Druckschmerzhaftigkeit bei bimanueller Untersuchung im Bereich des rechten Scheidengewölbes durch den inneren Finger, während gleichzeitig die äußere Hand keine oder nur wenig Bauchdeckenspannung nachweisen kann. Unter den Begleiterscheinungen sind die bei Appendicitis gewöhnlich sehr ausgesprochenen peritonealen Symptome, die bei Adnexentzündung sehr gering sein können oder ganz fehlen, zu erwähnen. Anamnestisch ist in zweifelhaften Fällen nach der Möglichkeit einer gonorrhoischen oder septischen Genitalinfektion (Abortus, Partus) zu fahnden. Der bakteriologischen Sekretuntersuchung (Harnröhre, Cervix) bzw. dem Befund von zahlreichen polymorphkernigen Leukocyten im Harnröhrensekret (auch ohne Gonokokkennachweis) kommt große Bedeutung zu. Schwierig kann die Abgrenzung der häufig einseitigen akuten Erkrankung der Adnexe auf septischer Basis gegenüber der Appendicitis werden; die Untersuchung des Cervixsekretes auf der Blutagarplatte (hämolytische Streptokokken) wird hier manchen Fall klären helfen. — Als weitere Begleitsymptome wären atypische Genitalblutungen zu nennen. Sie sprechen nicht unbedingt, aber wahrscheinlich für Genitalerkrankung, da auch bei Appendicitis Atypien der Menstruation vorkommen (unter 21 Fällen fünfmal). — Die Differentialdiagnose bei chronischer Erkrankung ist besonders bei Beckenlage der Appendix schwierig. Bei positivem vaginalen Tastbefund links sprechen starke Schmerzen rechts eher für Appendicitis. Der Differentialdiagnose kommt hier keine so große praktische Bedeutung zu, da die im Verlaufe einer chronischen Adnexentzündung auftretenden Appenciditiden selten zu schweren Komplikationen führen. — Bei Besprechung der pathologisch-anatomischen Beziehungen wird ausgeführt, daß ein zwischen rechten Adnexen und Appendix beschriebenes und als Ligamentum Clado bzw. Ligamentum appendiculo-ovaricum bezeichnetes anatomisches Gebilde nicht existiert; es handelte sich in diesen Fällen um ein abnorm kranialwärts verschobenes Ligamentum suspensorium ovarii. Die nosologischen Beziehungen zwischen Appendix und rechten Adnexen werden unter Anführung des Materials der ersten Frauenklinik vom Beginn des Jahres 1910—1921 (mehr als 800 Fälle) erörtert. Bei der Häufigkeit beider Erkrankungen ist es natürlich möglich, daß beide völlig unabhängig voneinander verlaufen. Unter 777 wegen entzündlicher Adnexe vorgenommener Laparotomien fand man 237 mal, also in 30% abnormes Verhalten der Appendix und erachtete daher die Indikation zur Appendektomie für gegeben. Ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen Appendicitis und Adnexerkrankung kann vorkommen, ohne daß ein direkter Kontakt zwischen Appendix und Adnexen nachweisbar war; das gilt besonders für fixierte Retroversionen bei freien Adnexen. — Durch eine auf dem Wege appendicitischer Ablagerung entstandene Perisalpingitis und Periophoritis können Ovulationsstörungen entstehen. Zusammenhänge zwischen Appendicitis und Tubargravidität im Sinne einer durch Wurmfortsatzentzündung hervorgerufenen besonderen Disposition zur Eileiterschwangerschaft sind nicht gegeben. Es müßte sonst die rechtsseitige Tubargravidität häufiger sein wie die linksseitige, was den Tatsachen nicht entspricht (von 351 Fällen = 174 rechts + 177 links). Durch im Gefolge einer Appendicitis auftretende Verklebung der Tubenostien kann Sterilität bedingt werden. Zwei Beobachtungen von „appendikulären Dysmenorrhöen" werden vorgebracht. — Durch phlegmonöses Fortschreiten einer Appendicitis im Appendixmesenteriolum kann es zu echter Parametritis appendicularis (Treub) kommen. Fernwirkungen erkrankter Adnexe auf die Appendix sind von nicht erheblicher klinischer Bedeutung. Die bei malignen Tumoren des Ovariums und der Tube vorkommenden metastatischen Erkrankungen der Appendix erfolgen gewöhnlich auf dem Lymphwege; bei den ausgeführten Laparotomien wurden diese Metastasierungen immer bei sekundär aufgetretenem Kontakt zwischen Appendix und den erkrankten Adnexen gefunden. — Kommen also derartige Be-

ziehungen schon als Fernwirkung einer Appendicitis bzw. entzündlicher Adnexerkrankung vor, so besteht ein noch viel häufigeres Abhängigkeitsverhältnis bei direktem Kontakt zwischen Appendix und Adnexen. Unter 777 Fällen kamen 31 mal Verwachsungen der Appendix mit den rechtsseitigen Adnexen vor. Es handelte sich hier hauptsächlich um Fälle von Appendixadhärenz mit schon vorher kranken Adnexen. Das Übergreifen einer Appendicitis auf die inneren Teile gesunder Adnexe kommt nur ausnahmsweise vor. Pathologisch veränderte Adnexe können von der adhärenten Appendix aus infiziert werden und vereitern. Auch von einer sekundär enterogen erkrankten Appendix kann eine Adnexeiterung ausgehen. *H. Heidler.*

Scheid, F.: Über Adnexerkrankungen im kindlichen Alter und ihre Bedeutung in der Differentialdiagnose der Appendicitis. (*Städt. Krankenh., Berlin-Lichtenberg.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 40, S. 1277—1279. 1922.

Der Verf. veröffentlicht 3 Fälle von Adnexerkrankungen im kindlichen Alter. Er macht darauf aufmerksam, wie leicht eine Fehldiagnose gestellt werden kann und empfiehlt stets eine rectale Untersuchung und eine Untersuchung des Scheidensekrets vorzunehmen. Im Notfalle würde eine Probelaparotomie zum Ziele führen. *Koch* (Berlin).

Schmitz, Henry: The diagnostic and clinical aspects of gonorrhoeal salpingitis. (Die diagnostischen und klinischen Seiten der gonorrhoischen Salpingitis.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35,** Nr. 5, S. 627—631 u. S. 670—677. 1922.

Auf Grund der in seiner Klinik gemachten Erfahrungen und an Hand der Ansichten einer Reihe deutscher Autoren, kommt er zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Erkrankung an Gonorrhöe ist aktiv zu behandeln. Die Diagnose und Prognose kann nur gestellt werden durch wiederholte mikroskopische Präparate und Ausstriche aus Urethra, Skeneschen Gängen, Vulvavaginaldrüsen und Cervix; ebenso muß durch bimanuelle Untersuchung das Befallensein der Tuben diagnostiziert werden. Sind die Eileiter krank, so ist konservativ zu behandeln. Kommt es zu Rückfällen, so soll aktiv behandelt werden unter möglichster Erhaltung des Eierstockes bei Patientinnen unter 35 Jahren. Kann Ovarialgewebe zurückgelassen werden, so muß doch stets die Tube mit ihrem interstitiellen Teile keilförmig excidiert werden. Sonst ist er unbedingter Anhänger der Totalexstirpation. *Samuel* (Köln).

Campbell, John: The treatment of salpingo-oöphoritis. (Über die Behandlung von Eileiter- und Eierstocksentzündungen.) Brit. med. journ. Nr. **3224,** S. 683 bis 686. 1922.

Er entwickelt die merkwürdige Ansicht, daß bei akuter Salpingitis die expektative Behandlung überlebt ist. Eine frische Erkrankung der Tube muß sofort operiert werden genau so wie eine akute Appendicitis. In der Diskussion hierüber fand er einmütige Ablehnung. *Samuel* (Köln).

Cotte, G., et J. Creyssel: Contribution à l'étude de la vaccinothérapie des annexites. (Beitrag zum Studium der Vaccinetherapie bei entzündlichen Adnexentzündungen.) Lyon chirurg. Bd. **19,** Nr. 1, S. 11—33. 1922.

Referiert kurz einige französische und deutsche Arbeiten über die Leistungsfähigkeit der Methode. Arbeitet mit verschiedenen französischen Vaccinen, subcutane oder intramuskuläre Injektionen. Publiziert 25 Fälle, davon sind 13 Fälle bald radikal operiert, 6 wurden konservativ operiert, bei 2 wurde kolpotomiert, 4 sind nicht operiert. Der Vaccine werden als Leistung zugeschrieben: das Verschwinden der Schmerzen als wichtigstes, oft schon nach der ersten Injektion, fast wie eine Spritze Morphium. Der Fieberprozeß kommt bald, jedoch konstant zum Abfall, die Adnexschwellung geht rascher als sonst zurück. Auch bei rezidivierenden Fällen wirkt sie günstig, bei akuten werden die schließlichen geweblichen Veränderungen stark eingeschränkt. Die Methode ist durch die Art und Zusammensetzung der Vaccine, Spezifität oder Nichtspezifität, Art der Anwendung verbesserungsfähig. *Schröder* (Rostock).

Laurence, J.: La vaccinothérapie des annexites. (Die Vaccinetherapie bei Adnexerkrankungen.) Journ. des praticiens Jg. **36,** Nr. 25, S. 409—410. 1922.

Autor referiert einige neuere französische Arbeiten, die sich mit der Wirkung der Vaccinetherapie beschäftigen. Am stärksten und konstantesten wird das Verschwinden der Schmerzen nach der Vaccineinjektion betont. Allein genügt die Vaccinationstherapie zur Herbeiführung der Heilung nicht, wohl aber ist sie eine sehr gute Hilfsmethode. *Schröder* (Rostock).

Dallera, N.: Sulla cura delle forme infiammatorie annessiali con la trementina. (Über die Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen mit Terpentin.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Cagliari.*) Folia gynaecol. Bd. **15**, H. 4, S. 293—338. 1922.

Verf. hat an der Universitäts-Frauenklinik in Cagliari (Prof. Acconci) als erster in Italien die von Klingmüller inaugurierte Terpentintherapie der weiblichen Adnexgonorrhöe aufgenommen. — Jeden 2. Tag, in manchen Fällen auch jeden Tag, wurde $^1/_2$ ccm einer sterilen Lösung von 4 ccm reinen Terpentinöls in 16 ccm reinsten Olivenöls auf die Beckenschaufel (hintere Axillarlinie, 2 Querfinger unterhalb der Crista iliaca) subperiostal injiziert. Eine lokale Reaktion fand sich nur in den seltenen Fällen, in denen die Injektionen nicht tief genug gemacht worden waren. Auch das Auftreten von 2—3 Tage dauernden, bisweilen in das Bein ausstrahlenden Schmerzen an der Injektionsstelle wurde nur selten gesehen, und zwar dann, wenn die Lösung entweder zuviel Terpentin enthielt oder wenn sie zu oberflächlich injiziert wurde. — Die Menstruation und hohes Fieber bildeten keine Kontraindikation gegen die Behandlung. — Fortlaufende Urinkontrollen zeigten nie einen schädigenden Einfluß des Terpentins auf die Nierenfunktion. — Insgesamt wurden 52 Frauen mit Terpentininjektionen behandelt. Im Maximum wurden bis zu 20 Injektionen gegeben. — Verf. teilt sein Material in 3 Gruppen: Die I. Gruppe (16 Fälle) umfaßt die sicher gonorrhoischen Erkrankungen, in der II. Gruppe (27 Fälle) sind die nichtgonorrhoischen, also vor allem die puerperalen Erkrankungen untergebracht, die III. Gruppe (9 Fälle) enthält die großen Beckenexsudate. — In den 16 Fällen der I. Gruppe handelte es sich 5 mal um einfache Adnexentzündungen, 11 mal um die Komplikation mit perisalpintischen und perioophoritischen Exsudaten. — Die unkomplizierten 5 Fälle wurden alle geheilt; von den anderen 11 Fällen wurden 8 geheilt und 3 wesentlich gebessert. In den 27 Fällen der II. Gruppe handelte es sich 8 mal um einfache Adnexerkrankungen; diese wurden mit 2—3 Injektionen alle geheilt. 12 Fälle waren mit perisalpingitischen und perioophoritischen Exsudaten kompliziert. Von diesen wurden 9 geheilt und 3 wesentlich gebessert. Im Mittel waren dazu 14 Injektionen nötig. In 4 weiteren Fällen von puerperalen Parametritiden waren die Resultate geradezu glänzend („risultati veramente splendidi"), vorausgesetzt, daß die Behandlung gleich bei Beginn der Erkrankung einsetzte. In 3 Fällen endlich handelte es sich um tuberkulöse Adnexerkrankungen. Diese verhielten sich den Terpentininjektionen gegenüber vollkommen refraktär. — Von den insgesamt 9 großen Beckenexsudaten der III. Gruppe wurden 4 geheilt und 5 gebessert. Auch die akuten peritonitischen Symptome (Aufstoßen, Erbrechen, Meteorismus) und das Fieber zeigten in diesen Fällen eine ausgezeichnete Beeinflussung durch die Terpentininjektionen. — Ausführliche Krankengeschichten.

Nürnberger (Hamburg).

Nyström, Bruno: Über die Behandlung von entzündlichen Adnexaffektionen mit Terpentineinspritzungen. (*Geburtshilfl. gynäkol. Klin., Helsingfors.*) Finska läkaresällskapets handlingar Bd. **64**, Nr. 11/12, S. 575—583. 1922. (Schwedisch.)

Seit Mai 1921 hat Verf. in 63 Fällen von entzündlichen Adnexaffektionen Terpichininjektionen ausgeführt. 12 von diesen wurden später noch operiert. Bei 39 Fällen handelte es sich um akute und subakute, bei 24 um chronische Adnexentzündungen. Die Injektionen wurden intragluteal ausgeführt und das Mittel (ausschließlich Terpichin, Ludwig Oestreicher) möglichst tief in die Muskulatur eingespritzt. Herdreaktionen und örtliche Reizungen wurden nicht beobachtet. Die meisten Patientinnen erhielten im ganzen 6 Injektionen, die in Zwischenräumen von 1—2 Tagen gemacht wurden. Tägliche Einspritzungen schienen ungünstig zu wirken. Die Urinkontrollen ergaben nur bei einigen fieberhaften Fällen eine leichte, vorübergehende Albuminurie. Fieber gab keine Kontraindikation gegen Terpichinbehandlung ab, oft fiel das Fieber schon nach der 1. oder 2. Injektion ab. Es ist schwer, die Wirksamkeit des Terpichins kritisch zu bestimmen. Es schien jedoch öfters in akuten und subakuten Fällen bei Peri- und Parametritis die Heilung zu beschleunigen. Alles in allem hat aber auch das Terpichin

nicht den Hoffnungen entsprochen, die man sich nach den meisten Veröffentlichungen hätte machen können. Den Wert der Methode aber gänzlich zu leugnen, wäre übereilt, denn nach den gewonnenen Erfahrungen scheinen die Terpichininjektionen wenigstens in manchen Fällen die Resorption des entzündlichen Exsudats beschleunigen und das Allgemeinbefinden der Kranken günstig beeinflussen zu können. *Saenger.*

Makai, E.: Beeinflussung entzündlicher Prozesse durch subcutane Einspritzungen eigenen Eiters. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 33—40. 1922.

Bericht über gute Erfolge bei kalten und heißen Abscessen. Der Eiter wurde nativ und nach mehrmaligem Erhitzen auf 60° 1 Stunde lang in Mengen von 1—10 ccm angewandt. Allgemeine Reaktionen fehlten immer; lokale Reaktionen traten erst nach mehrmaligen Einspritzungen auf, und zwar immer als ganz schmerzlose oder nur wenig empfindliche Infiltrate. Die Wirkung ist streng spezifisch-individuell; Einspritzungen von Eiter eines anderen, mit demselben Leiden behafteten Kranken sind ohne jede Reaktion; auch bei Eiter, der durch Kultur nachgewiesene Strepto- oder Staphylokokken enthielt, in keinem Falle eine fortschreitende Eiterung. *Hannes* (Hamburg).

Premrou, Milan: Blutbild bei Terpentinbehandlung entzündlicher Adnextumoren. (*Gynaekol. klin., univ. Karlovy, Prag.*) Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 49, S. 1169 bis 1176. 1922. (Tschechisch.)

Wenn nach einer Terpentininjektion bei entzündlichen Adnexaffektionen die Zahl der Leukocyten ansteigt, um im Laufe der nächsten 2 Tage auffallend zu sinken, während die Zahl der eosinophilen Polynucleären relativ und evtl. auch absolut sich vermehrt, so kann man auch objektiv feststellen, daß der entzündliche Prozeß stationär oder im Rückgang ist. Beim Abklingen des Prozesses und normaler Leukocytenzahl ist relative Vermehrung der Lymphocyten prognostisch günstig. Wenn die Leukocytenzahl nach der Injektion nur wenig ansteigt, im Lauf der nächsten 24 Stunden zur ursprünglichen Zahl sinkt und die Eosinophilen fast verschwinden, so ist der Fall chronisch, zur Terpentinbehandlung wenig geeignet. Wenn während der Injektionen die Zahl der polynucleären Leukocyten absolut und relativ steigt (bei Sinken der Zahl der Eosinophilen und Protomyelocyten), so ist die Prognose quoad sanationem schlecht (in einem Falle mußte der Absceß incidiert werden). Auch wenn das Blutbild nach den Injektionen nicht so charakteristisch verändert wird, aber doch periodisches Steigen und Sinken der Leukocytenzahlen zu beobachten sind, ist durch die Injektionen eine günstige Beeinflussung der entzündlichen Prozesse durch Terpentin zu konstatieren. *Gross* (Prag).

Soimaru, Alex., Die medizinische Behandlung der Adnexentzündung. (Gynecol. si obstetr. Bd. 1, Nr. 10, S. 33—36. (Rumänisch.)

Linzenmeier, G.: Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit als differentialdiagnostisches Hilfsmittel bei Adnexerkrankungen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 14, S. 535—542. 1922.

Die Senkungsbeschleunigung der roten Blutkörperchen ist ein sehr feines Reagenz auf Resorption von Toxinen und Eiweißzerfallsprodukten. Bei langsamer Senkung kann man akute oder subakute Prozesse mit größter Wahrscheinlichkeit ausschließen. Genaue Angabe der Methodik. Untersucht dann hauptsächlich Adnexerkrankungen, akute, subakute Adnextumoren, Pelveoperitonitiden, Extrauteringravid. und Verdacht auf Adnexerkrankungen. Resultat: Alle Fälle, die schneller als 40 Minuten sinken, sind mit Ausnahme schwerer intraabdominaler Blutungen als frische entzündliche Prozesse anzusehen. Je langsamer das Blut sich senkt, um so besser die Prognose der Operation, da um so weniger Toxine kreisen. Die Methode ist ein feineres Reagenz als die Temperaturmessung, ist natürlich nicht fürs Genitale spezifisch, sondern gilt für den ganzen Körper, daher stets nur Hilfsmethode neben genauester Körperuntersuchung. Normale Senkungszeit 180—300 Minuten, bei Tubengravidität nur mäßige Beschleunigung. *Schröder* (Rostock).

Curtis, Arthur H.: Bacteriology and pathology of Fallopian tubes removed at operation. (Bakteriologie und Pathologie operativ entfernter Eileiter.) (*Path. laborat. a. gynecol. serv., St. Luke's hosp., Chicago.*) (46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 242—258. 1921.

Skizzierte Krankengeschichten, makroskopischer, histologischer und bakteriologischer Befund der Eileiter aus einem Material von rund 300 Fällen, von denen 192 eingehend mikroskopisch und kulturell untersucht sind. 146 mal erwies sich das von der Tubenwand abgekratzte Material als steril, 9 mal wurde Tuberkulose festgestellt; Gewinnung einer Reinkultur gelang in 38 Fällen, und zwar wurden diagnostiziert: Gonokkoken 19 mal, anhämolytische Streptokkoken 6 mal, hämolytische Streptokokken 3 mal, anaerobe Streptokokken 5 mal, Coli 3 mal, gemischte Erreger nur 3 mal, Proteus 1 mal. Streptokokken wurden gelegentlich noch Jahre nach dem Aufhören der akuten Entzündung in Reinkultur isoliert. Die drei Mischinfektionen verteilen sich auf Gonokokken + anhämolytische Streptokokken (seit 2 Jahren leidende Frau, Pyosalpinx rechts, Hydrosalpinx mit cystischem Ovarium links); anaerobe Streptokokken + „anderes Wachstum"; Tuberkelbacillen + anaerobe Streptokokken. Im ganzen führt Curtis über 70% der Fälle mit Sicherheit auf gonorrhoische Infektion zurück; bei weiteren 10% war eine sichere Feststellung nicht möglich. Plasmazellen wären für gonorrhoische Entzündung zwar charakteristisch, aber nicht pathognomonisch; sie seien zuweilen nach nicht gonorrhoischen Infektionen post abortum zahlreich. In über 15% sind Tubenerkrankungen auf andere Eitererreger, vor allem auf die verschiedenen Arten des Streptokokkus, zurückzuführen. Auf die Tubentuberkulose (ohne gleichzeitige generalisierte tuberkulöse Peritonitis) entfallen 5%. Ungewöhnlich feste, nicht stumpf lösbare Verwachsungen sprächen für Tuberkulose oder Streptokokkeninfektion.

J. W. Miller (Tübingen).

Holden, Frederick C.: Radical conservatism in the surgical treatment of chronic adnexal disease. (Radikal-Konservatismus bei der Behandlung chronischer Adnexerkrankungen.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI.* 1921.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 276—279. 1921.

Bei der doppelseitigen Adnexerkrankung jugendlicher Individuen löst Holden die Adhäsionen, schneidet die Tuben der ganzen Länge nach auf und näht die ligg. rot. über die Incision. Die Ovarien werden durch Falten der ligg. infundibulo pelvica, der Uterus nach Olshausen an die Bauchwand fixiert. Trotzdem das Sekret steril war, traten, wie zu erwarten, in 2 von 12 Fällen akute Entzündungsrezidive auf.

H. Freund (Frankfurt a. M.).

Jappa, A. B.: Über chirurgische Behandlung entzündlicher Erkrankungen der Adnexe des Uterus. (*Gynäkol. Abt., städt. Obuchow-Krankenh., Prof. Kriwski, Petersburg.*) Jurnal Akuscherstwa i shenskich bolesnei (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.) Bd. **33,** H. 1, S. 49—57. 1922. (Russisch.)

Die meisten Gynäkologen sind Anhänger einer konservativen Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen. Operiert wird nur bei strenger Indikationsstellung. In den Jahren 1914—1918 kamen 4363 Patientinnen mit Adnexerkrankungen zur Behandlung, von diesen wurden nur wegen entzündlicher Prozesse der Adnexe 64 operiert, was 5% aller großen gynäkologischen Operationen dieses Zeitabschnittes ausmacht. Wegen Eiteransammlungen in den Tuben und Ovarien wurden 33 Kranke operiert, davon starben 8; in 19 Fällen waren die Adnexe beiderseits befallen. Die Operationen bestanden in Entfernung von einer Tube (6 Fälle), eines Ovariums (1), beider Tuben (4), einer Tube und eines Ovariums (6), beider Tuben und eines Ovariums (6), aller Adnexe (6), aller Adnexe mit supravaginaler Uterusamputation (3), aller Adnexe und des ganzen Uterus (1). In die zweite Gruppe gehören 31 Fälle, die wegen chronisch entzündlichen Veränderungen der Adnexe operiert wurden, davon starb eine Kranke an Septicämie am 25. Tage nach der Operation, die anderen wurden geheilt entlassen. In den meisten Fällen bildeten die Adnexe entzündliche Konglomerate

verschiedener Größe, mit cystös degenerierten Ovarien. Im ganzen ist eine Abnahme der Operationen wegen chronischer Adnexerkrankungen zu verzeichnen, was aus dem Vergleich dieser Zahlen mit denen früherer Jahrgänge erkenntlich. *Schaack.*

Probstner, A.: Primäre und Spätresultate der chirurgisch behandelten chronischen Adnextumoren auf Grund 5jährigen Materials. (*St. Johann-Spit., Budapest.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. **7,** S. 267—272. 1922.

Operiert erst dann, wenn Entzündung seit Jahren besteht und jeglicher konservativer Therapie trozt nach wenigstens 3monatiger Fieberfreiheit und wenn die Patientin auf wiederholte Untersuchung nicht mit Fieber reagiert. 1916—1920 129 Adnexoperationen, davon 101 radikal, 28 konservativ operativ (Ausschneidung der Tuben aus dem Uterus); dabei 58mal Appendektomie. Operationstodesfälle unter 28 Pyosalpingen oder Pyovarien 3, unter 73 nicht abscedierten Fällen 2. — Untersuchte 84 Operierte nach: 88,1% tadelloses Resultat bei radikalem Vorgehen, 10,5% durch Schmerzen etwas beeinträchtigt. 95,5% waren erwerbs- und arbeitsfähig. Von den konservativ Operierten: 70,6% geheilt, 17,6% nicht ganz geheilt, 11,8% ungeheilt. 81% arbeitsfähig. Gibt Vergleichstabelle über die Erfolge nach radikaler und konservativer Operation mit denen anderer Autoren. Ausfallserscheinungen: nur einmal Kohabitationsbeschwerden durch Verengerung der Scheide, niemals Fettsucht. Vasomotorische Störungen in 67% (darunter in $^4/_5$ der Fälle Aufhören innerhalb eines $^1/_2$ Jahres). Keine psychischen Störungen, keine Störungen der Libido. *Schröder.*

Nürnberger: Zur Klinik und pathologischen Physiologie der konservativen Adnexoperationen. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. **3,** S. 606—637. 1922.

Besprechung der Frage, wann und wie bei entzündlichen Adnexveränderungen operiert werden soll an Hand von 194 Adnexoperationen mit folgendem Ergebnis: Konservative Adnexoperationen führen nur in einem geringen Prozentsatz zu Dauererfolgen. Bevor man sich zur Operation entschließt, ist eine systematische konservative Behandlung durchzuführen. Auftretende Douglasexsudate sind durch vaginale Incision zu eröffnen. Bei seitlich sitzenden Beckenexsudaten ist wegen der Gefahr der Nebenverletzungen Vorsicht geboten und eine vaginale Incision nur bei anhaltend hohem Fieber und stark beeinträchtigtem Allgemeinzustand vorzunehmen. Führt eine länger dauernde konservative Behandlung nicht zum Ziel, so ist die Operation auf abdominalem Weg angezeigt. Bei einseitiger Adnexerkrankung kann man sich mit der Abtragung der erkrankten Adnexe begnügen. Bei doppelseitiger Erkrankung ist bei jugendlichen Patientinnen die Entfernung beider Tuben mit transversaler fundaler Keilexcision des Uterus, möglichst unter Zurücklassung eines gesunden Eierstocks angezeigt. In allen übrigen Fällen ist die Radikaloperation auszuführen. Stets hat eine Kontrolle des Wurmfortsatzes zu erfolgen. *Stübler* (Tübingen).

Katz, Georg: Soll man einen eitrigen Adnextumor operieren oder nicht? (*Privatklin. Georg Katz, Berlin-Friedenau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **40,** Nr. **23,** Nr. 953—956. 1922.

Rät unter Anführung von 3 Fällen, die nach langer konservativer Behandlung durch die Operation geheilt wurden, den konservativen Standpunkt nicht zu sehr zu betonen, sondern sich eher zur Operation zu entschließen; nichts Neues. *R. Schröder* (Rostock).

Teodorescu, Marius, und I. Bazgan: Primäre Adnextuberkulose. Spitalul Bd. **42,** Nr. **2,** S. 47—48. 1922. (Rumänisch.)

Die primäre Adnextuberkulose ist häufiger, als im allgemeinen angenommen wird; alle Adnextumoren sollten daraufhin histologisch untersucht werden, dann werden nicht so viele Fälle unerkannt bleiben. Die Verff. haben in vier Monaten 8 Fälle beobachtet; 4 Krankengeschichten werden mitgeteilt. Das klinische Bild ist nur das einer unspezifischen Adnexentzündung. In allen Fällen fanden sich cystisch degenerierte Ovarien, und zwar war die cystische Degeneration um so stärker, je ausgebreiteter der tuberkulöse Prozeß war. Die sichere Diagnose ist nur histologisch möglich.

K. Wohlgemuth (Berlin).

Dupont, Robert: Contribution à l'étude de l'étiologie et du diagnostic des salpingites tuberculeuses. Rev. internat. de méd. et de chirurg. Jg. **33,** Nr. 12, S. 141 bis 143. 1922.

Fortbildungsvortrag. Tuberkulose etabliert sich besonders gern in schlechtentwickelten, infantilen Genitalorganen; vorausgehende Schwangerschaften wurden nie bemerkt. Ätiologische Rolle vorausgegangener gonorrhoischer Infektionen wird abgelehnt. Hauptzeichen: Abmagerung, uncharakteristisches Fieber, Obstipation, Störungen der Genitalfunktion bis zur Amenorrhöe. Objektiv meist wenig Schmerzhaftigkeit, langsame schleichende Entwicklung, Ascites. Palpatorisch schlecht abgrenzbare, vielfach den Uterus breit umbackende Tumoren. Sichere Diagnose häufig nur durch histologische Untersuchung exstirpierter Organe möglich. *Runge* (Kiel).

Dongen, J. A. van, Salpingitis tuberculosa mit adenomartiger Wucherung der Tube und im Cavum Douglasii. (Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **65,** 1. Hälfte, Nr. 14, S. 1428—1433.) (Holländisch.)

Strüver, Heinrich: Die Mechanik des Tubenverschlusses und ihre Bedeutung für die Pathogonese der Tuboovarial-Cysten. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd **85,** H. 1, S. 58—74. 1922.

Nach Abfindung mit der Literatur kommt Verf., der sich in der Hauptsache bezüglich des Mechanismus des Tubenverschlusses auf die Opitzsche Theorie stützt und diese an Hand von 3 Fällen bestätigt, zu folgenden Schlüssen: 1. Ein Verschluß der Tube am abdominalen Ende ist möglich, ohne daß es zu festen Verwachsungen der Fimbrien kommt. 2. Es gibt einen typischen Mechanismus für den Tubenverschluß ohne Verwachsungen, einen Mechanismus, den Opitz zuerst beschrieben hat und der seine Erklärung findet in rein anatomischen Verhältnissen, und zwar in der Ringbildung des Peritoneums am Infundibulum, in der festen Verbindung zwischen Subserosum und Tube an dieser Stelle und in dem Verlauf der Längsfalten der Tubenschleimhaut bis zu den äußersten Spitzen der Fimbrien. 3. Die Frage, ob eine Lösung stattfinden kann, ist zu bejahen und zu erklären in der infolge besserer Vascularisation erfolgenden Resorption der Entzündungsprodukte und in der Bildung eines Granulationsgewebes in der Umgebung der eingestülpten und verklebten Fimbrien, welches den einschnürenden Ring zersprengt. Wir können uns mit Hilfe des Opitzschen Mechanismus die Genese der Tubo-Ovarialcysten folgendermaßen vorstellen: Zunächst entwickeln sich zwei voneinander getrennte Hohlräume aus Tube und Ovar. Die Ovarialcyste ist als Retentionscyste aufzufassen, die allmählich wächst und bei zu großem Innendruck springt. Gleichzeitig entwickelt sich der Tubenverschluß. Zwischen beiden cystischen Tumoren, die durch gemeinsame Adhäsionen äußerlich einen gemeinsamen Tumor bilden, entsteht durch Atrophie der Scheidenwand zwischen beiden Cysten eine Kommunikation. Die Fimbrien, die wieder nach Abklingen der Entzündung frei beweglich geworden sind, können sich jetzt in die Ovarialcyste einstülpen. Ob sie dort verwachsen und ausgezogen werden, hängt von Zufälligkeiten ab. *Zill* (München).

Pape, Carl A.: Ein Fibrolipom der Tube. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 5/6, S. 303—306. 1922.

Bei der Gelegenheit der Operation einer Tubargravidität findet sich in der andern mitexstirpierten Tube im ampullären Teil submukös ein dattelgroßer Tumor, der histologisch als Fibrolipom angesprochen wird. Verf. nimmt die Entstehung des Tumors aus einem embryonal verlagerten Keim an. Über ätiologische Beziehungen zur Tubargravidität der anderen Seite kann Verf. keine sicheren Schlüsse ziehen, da die zugehörigen anderen Adnexe des von auswärts eingeschickten Präparates nicht mituntersucht werden konnten. *Runge* (Kiel).

Dietrich, H. A.: Beitrag zum Fibromyom der Tube. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 5/6, S. 294—296. 1922.

Beschreibung von 2 Fällen wegen der Seltenheit der Erkrankung (bisher erst 35 Fälle beschrieben). In einem Falle fand sich bei einer Laporatomie ein hühnereigroßes, vom isthmischen Abschnitt der Tube ausgehendes Myom, im zweiten Falle wurden zwei reiskorngroße Knötchen subperitoneal auf einer Tube histologisch als Myome angesprochen. Klinische Bedeutung wegen der Kleinheit der Tumoren gering. Regelmäßige histologische Untersuchung kleiner Knötchen würde vielleicht häufiger zu dieser Diagnose führen. *Runge* (Kiel).

Hibbitt, Charles W., Myoma of the fallopian tube: a case report. (Americ. journ. of surg. Bd. **36**, Nr. 5, S. 117—118.)

Dietrich, Lymphangiom der Tube. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 413.)

Amreich, Isidor: Ein Fall von primärem Tubencarcinom. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 6, S. 209—213. 1922.

48jährige Pat., op., seit 1 Jahr Beschwerden, rechte Tube am ampullären Ende auf 3 bis 4 cm im Durchmesser verdickt und solide; auf der Serosa auch des Douglas überall hanfkorn- bis bohnengroße Knötchen. Mikroskopisch: drüsiges sekundär solides Carcinom. Kein Anhaltspunkt für abgelaufene Salpingitis. Rechte Tube wohl verschlossen, auch Rundzelleninfiltrate, aber wohl Carc.-Abwehr. In den Krebsnestern finden sich Epithelhaufen, die sich in nichts von den Zellen der Plattenepithelkrebse der Portio oder Cervix unterscheiden. *Schröder* (Rostock).

Guillemin, A., et Morlot: Cancer primitif de la trompe. (Primäres Tubencarcinom.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 10, S. 748—750. 1922.

Beschreibung eines Falles, des 97. bisher veröffentlichten. 54jährige Pat., seit 2 Jahren in der Menopause. Klinisches Bild und Befund bei der Laparotomie ähnelten dem der Pyosalpinx. Diagnose nur anatomisch möglich. Ätiologie unklar. Therapie Radikaloperation. Über Strahlenbehandlung fehlen bisher Erfahrungen. *Runge* (Kiel).

Küstner, Heinz: Primäres Tubencarcinom. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H 5/6, S. 297—302. 1922.

Doppelseitiges, anscheinend primäres Tubencarcinom, links faustgroßer, rechts etwas kleinerer Tumor, makroskopisch Ähnlichkeit mit dem Bilde der Pyosalpinx zeigend. Operation. Exstirpation der Tuben, verlief glatt, nach $^1/_2$ Jahre noch kein Rezidiv. Der linksseitige größere und vorgeschrittenere Tumor zeigte histologisch vorwiegend alveoläres, der rechte mehr papilläres Wachstum. Verf. sieht hierin eine Bestätigung der Kehrerschen Ansicht, die papilläres Wachstum im Frühstadium, später alveoläres Wachstum annimmt. Die Tumoren waren beiderseits auf das Innere der Tuben beschränkt, kein Übergreifen auf Nachbarorgane. *Runge* (Kiel).

Goodrich, Charles H.: Primary carcinoma of the fallopian tubes. (Primäres Eileitercarcinom.) Long Island med. journ. Bd. **16**, Nr. 1, S. 1—6. 1922.

44 Jahre alt, operiert, 1 Jahr zuvor wird eine linksseitige Adnexentzündung festgestellt bei Gelegenheit einer Knieaffektion. Krampfartige Unterleibsbeschwerden, deren Ursache in einer Vergrößerung des Adnextumors gefunden wird. Operation per cap. Menses seit 5 Jahren unregelmäßig. Die verdickte entfernte Tube zeigt schwammige Massen, die vom Pathol.-Anatomen für ein Carcinom angesprochen werden. Autor gibt weiterhin eine kurze Übersicht über Ätiologie und Klinik des Tubencarc. an der Hand der 160 in der Literatur niedergelegten Fälle. Nichts Neues. *Schröder* (Rostock).

Stanca, Constantin: Zur Kasuistik des primären Tubencarcinoms. (*Gynäkol. Abt., „Spitalul de femei", Cluj.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 13, S. 508 bis 513. 1922.

40jährige Frau, rechts Hydrosalpinx; links progresses Carc. der Tubenampulle (10 cm im Durchmesser haltender Knoten), mit Netz breit verwachsen; Carcinomknoten im linken Eierstock. Histologisch: papilläre Form mit weniger differenzierten Bezirken darunter. Diskutiert die Möglichkeit, daß der Ovarialknoten das primäre Gebilde wäre, entscheidet sich aber dafür, daß die Tubenwucherung den primären Herd darstellt. *Schröder* (Rostock i. M.).

Stanca, Constantin: Primärer Krebs der Tube. Spitalul Jg. **42**, Nr. 1, S. 11 bis 15. 1922. (Rumänisch.)

Primärer Tubenkrebs ist sehr selten; ungefähr 150 Fälle sind nur bekannt. Eigene Beobachtung: 40jährige Nullipara, Anamnese o. B. Seit 7 Monaten krank; unbestimmte, krampfartige Leibschmerzen; sehr schwerer Stuhlgang. Schwer kachektischer Zustand. Zweifingerbreit unter dem Nabel ist ein harter, unregelmäßiger Tumor zu fühlen, der bis ins Becken herunterreicht, und auch vaginal zu tasten ist. Diagnose: Beiderseitiger (maligner?) Adnextumor. Operation: Linksseitiger großer Adnextumor, rechts kleine Hydrosalpinx. Exstirpation beider Adnexe. Exitus nach 3 Tagen an Peritonitis. Histologische Diagnose: Carcinoma papillare tubae. Metastasen in Netz und Ovarium. Der primäre Tubenkrebs geht von der Schleimhaut aus, sitzt meistens in der Mitte des Organs und ist fast stets einseitig. Makroskopisch ist eine diffuse und eine circumscripte Form, mikroskopisch ein papillärer und ein alveolärer Bau des Tumors zu unterscheiden. Differentialdiagnostisch ist wichtig, daß der Ovarialkrebs meist doppelseitig ist, der Tubenkrebs fast ausschließlich die linke Tube befällt.

Ätiologisch wichtig sind überstandene Tubenentzündungen und Tuberkulose. Für den Tubenkrebs pathognomonische Symptome gibt es nicht. Die diagnostische Punktion durch die Bauchdecken ist wegen der Gefahr der Keimversprengung zu verwerfen. Metastasen sind schon sehr früh zu finden, hauptsächlich im Ligamentum latum, in den Ovarien und den retroperitonealen Drüsen. Die Dauerheilungen nach Operation betragen etwa 4%. Die Prognose ist schlecht; sie könnte nur verbessert werden durch möglichst frühzeitige Diagnose evtl. Probelaparotomie in verdächtigen Fällen.

K. Wohlgemuth (Berlin).

Hillebrand, Lucio, Ein Fall von primärem Tubencarcinom. (I. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 1/2, S. 72—75.)

Schiller II, Walther: Ein Fall von freiliegenden Krebspartikeln in der Tube bei primärem Carcinom des Corpus uteri. (*Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 5/6, S. 307—310. 1922.

In einer Tube eines wegen Corpuscarcinom exstirpierten Uterus finden sich freiliegend Krebspartikelchen. Tubenwand mäßig entzündet, jedoch nirgends carcinomatös verändert. Erklärung: Hinauspressung der Tumorteilchen in die Tube durch Uteruskontraktion. Die Möglichkeit der Metastasenbildung auf diesem Wege ist anzunehmen. *Runge* (Kiel).

Zomakion, G. F., Experimentelle Legierung der Eileiter an verschiedenen Abschnitten. (Jekaterinoslawski Mediz. Journ. Jg. **1**, Nr. 3/4, S. 14—20.) (Russisch.) (Ref. s. S. 395.)

Schütze, Ein Fall von Darmstenose bei Carcinom der Flexura sigmoidea, einen Adnextumor vortäuschend. Darmresektion. Primäre Naht. Dauerheilung. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 130—132.)

VI. Pathologie des Parametriums.

Schubert, Gotthard: Die Bedeutung der Varicocele der Frau. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 41, S. 1643—1648. 1922.

Im Anschluß an die Veröffentlichungen von Engelmann über die „Variocele pelvica" teilt Schubert seine Erfahrungen über die Varicositäten im weiblichen Becken mit. Der Verf. verfügt über 30 Beobachtungen, über die er bereits seit 1911 genaue Notizen gemacht hat, und bestätigt damit, wie wichtig es war, daß Engelmann diese Veränderungen, die starke Beschwerden verursachen können, wieder der Vergessenheit entriß. Nach Sch. können die Erweiterungen im Plexus pampiniformis und spermaticus, sowie in den hypogastrischen Venen die einzige Ursache ständig vorhandener dumpfer Schmerzen bilden. Von den 30 Fällen waren 12 mit einer Retroflexio uteri verbunden. 6mal fanden sich gleichzeitig Adnexentzündungen, in 4 Fällen bestand gleichzeitig eine kleincystische Degeneration an den Ovarien und 8mal wurde die Variocele als einziger abnormer Befund an den Genitalien erhoben. 15mal war die Variocele doppelseitig, 9mal nur auf der linken und 6mal nur auf der rechten Seite vorhanden. Sch. erklärt das Überwiegen der linksseitigen Venektasien aus der rechtwinkligen Einmündung der linken Vena spermatica in die Vena renalis. Die Diagnose wird meistens erst bei der Laparotomie gestellt. Doch glaubt Sch. bei sehr schlaffen Bauchdecken das Phänomen der Anschwellung und des Schwindens der Intumescenz bei verschieden starkem Palpieren nachweisen zu können. Für sehr charakteristisch hält er die Ausstrahlung der Schmerzen nach den Beinen zu. Als Therapie kommt nur die operative in Betracht, schon deshalb, weil ohne Operation die Art der Beschwerden meist unklar bleibt. Die Exstirpation der erweiterten Venenplexus ist im allgemeinen völlig ausreichend. *Martius* (Bonn).

Miller, J. W.: Über die Varicocele des Ligamentum latum. (*Pathol. Inst., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 34, S. 1370—1373. 1922.

Verf. ergänzt die Engelmannsche Arbeit über die Varicocele des Ligamentum latum durch 37 Literaturangaben, die sich sämtlich auf das von Engelmann von neuem erwähnte Krankheitsbild der Varicositäten im Beckenbindegewebe beziehen. *Martius* (Bonn).

Aymerich, G.: Note cliniche sul varicocele pelvico. (Klinische Bemerkungen über die Varicocele pelvica.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup. e di perfezionam., Firenze.*) Riv. ital. di ginecol. Bd. **1**, H. 1, S. 67—104. 1922.

Im Anschluß an die ausführliche Wiedergabe von 35 selbstbeobachteten Fällen von Varicocele pelvica wird eingehend ein großer Teil der bisher vorliegenden Literatur besprochen. Verf. unterscheidet 2 Arten der Varicocele pelvica: 1. Die symptomatische Form — diese findet sich kombiniert mit anderweitigen Veränderungen des Genitalapparates (Tumoren des Uterus und der Ovarien, Prolaps, Retroflexio); 2. die essentielle Form — diese ist nicht von gleichzeitigen anderen Veränderungen am Genitale begleitet. — Die essentielle Form ist selten. Verf. findet in der Literatur nur 1 Fall von Petit, 2 Fälle von Leriche, 3 Fälle von Sencert, je 1 Fall von Gray, Videl und Herbert, 4 Fälle von Pinkham, 1 Fall von Chalier und Duret, 9 Fälle von Emge. Über 1 Fall berichtet Verf. selbst. Die Varicocele pelvica findet man bei Frauen zwischen 20—30 Jahren genau so häufig wie im Alter von 30—40 Jahren. In dem Materiale des Verf. waren 7 Frauen zwischen 20—30 Jahre alt, 14 zwischen 30—40; 12 zwischen 40—50 und 2 über 50. — Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Entstehung der Varicocele pelvica ergibt sich aus folgenden Zahlen: Es handelte sich um Pluriparae bei Herbert (1 Fall), Leriche (2 Fälle), Gray (2 Fälle), Sencert (4 Fälle), Pinkham (3 Fälle), um eine Nullipara in einem Falle von Pinkham und um eine Virgo in dem Falle von Chalier und Duret. In dem Materiale des Verf. fanden sich 4 Nulliparae, die übrigen 31 Frauen hatten alle ein bis mehrere Male geboren. — Die in der Literatur betonte Bevorzugung der linken Seite findet sich auch in dem Material des Verf. bestätigt. Unter den 35 Fällen war die Erkrankung 20 mal doppelseitig, 11 mal saß sie nur links und 4 mal nur rechts. — Gleichzeitige Varicen an den äußeren Genitalien wurden nur berichtet von Schober (1 Fall) und Sencert. Verf. hat sie unter seinen 35 Fällen nur ein einziges Mal beobachtet. — In nahezu der Hälfte aller Fälle fand Aymerich freie Flüssigkeit im Abdomen. Eine analoge Beobachtung ist bisher nur von Chalier und Dunet veröffentlicht, aber auch von diesen Autoren nicht weiter beobachtet worden. Bedenkt man aber, daß sich bei den Myomen in 3,6—10%, bei Ovarialtumoren in 1,5—14% freie Flüssigkeit im Abdomen findet, dann ist der Varicocele pelvica ein begünstigender Einfluß auf die Ansammlung von freier Flüssigkeit im Abdomen nicht abzusprechen. Die Ursache sieht Verf. in einer vermehrten Transsudation aus den erweiterten Gefäßen. — Auf die Therapie des Leidens geht Verf. nicht näher ein. *Nürnberger* (Hamburg).

Engelmann, F.: Die Varicocele des Ligamentum latum und ihre klinische Bedeutung. (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 9, S. 329—335. 1922.

Es wird über ein neues Krankheitsbild berichtet, das in den deutschen Lehr- und Handbüchern bisher so gut wie gar keine Erwähnung gefunden hat, in der französischen Literatur dagegen schon längere Zeit bekannt ist. Die in den breiten Mutterbändern vorhandenen Venenplexus zeigen bei manchen Frauen eine pathologische Erweiterung, die der Varicocele des Mannes entspricht. Für diese Erkrankung wird die Bezeichnung Varicocele des Ligamentum latum vorgeschlagen. Sie zeigt in den ausgesprochenen Fällen einen charakteristischen Symptomenkomplex, der hauptsächlich in Leibschmerzen besteht. Besonders charakteristisch für die Beschwerden ist, daß sie sich beim Stehen und Gehen sowie beim Stuhlgang und bei sexuellen Erregungen, also bei Vorgängen, die die Blutzufuhr begünstigen, verstärken. Für ihre Entstehung sind durchgemachte Schwangerschaften, sowie Lageveränderungen des Genitale verantwortlich zu machen. Die Venenerweiterungen im breiten Mutterbande sind häufig von Veränderungen des Ovariums begleitet (Entzündungen und kleincystische Degeneration). Oft findet sich aber die Varicocele auch als einziger die Beschwerden erklärender pathologischer Befund. Die Behandlung besteht in leichten Fällen in Maßnahmen, die eine Verminderung

der venösen Kongestion herbeiführen. Beim Versagen dieser Therapie und bei schweren Fällen ist zu operieren, wobei die Art des Vorgehens von dem vorhandenen Befunde abhängig zu machen ist. Oft genügt die Behebung der Lageveränderung des Uterus. In schweren Fällen ist nur durch die Exstirpation der Adnexe die Behebung der Beschwerden zu erreichen. Mit der Venenunterbindung, analog der Behandlung der männlichen Varicocele, konnten sichere Erfolge bisher nicht erzielt werden. *Martius.*

Cova, Ercole: Il varicocele del legamento largo. (Varicocele des Ligamentum latum.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Riv. ital. di ginecol. Bd. **1**, H. 1, S. 25—36. 1922.

Gegenüber Engelmann weist Verf. zunächst nachdrücklich daraufhin, daß gerade die deutsche Literatur außerordentlich reich an Beobachtungen über die Varicocele des Ligamentum latum ist. Verf. selbst hat unter 218 Laparotomien 10 mal Phlebektasien im Ligamentum latum gefunden, die nicht im Zusammenhang mit Gravidität oder Tumoren standen. Die Diagnose konnte vorher nur in einem einzigen Falle gestellt werden. Von den Patientinnen war je eine 25 und 26 Jahre, eine dritte über 40 Jahre und die übrigen waren zwischen 30 und 40 Jahre alt. Alle Patientinnen hatten mehrere Male geboren, und zwar lag bei der einen Kranken die Geburt nur 7 Monate zurück, bei den übrigen schwankte der Zeitraum zwischen 2 und 11 Jahren. Unter den klinischen Symptomen waren stets Schmerzen vorhanden, doch waren diese zum Teil wohl auf die häufig vorhandene kleincystische Degeneration der Ovarien und auf begleitende Adhäsionen zurückzuführen. Der Schmerz wurde als nicht heftig angegeben, sondern vielmehr als ein lästiges Gefühl von Schwere im Unterleib, und zwar wurden die Beschwerden bei längerem Gehen und schweren Arbeiten heftiger, in der Ruhe ließen sie nach. Objektiv findet man zuweilen eine weiche teigige, undeutliche Resistenz neben dem Uterus. — Therapeutisch ging Verf. so vor, daß er, ohne das Ligamentum latum zu spalten, mehrere Massenligaturen durch das Ligamentum latum hindurchlegte und so die erweiterten Venen mehrfach unterband. Die Resultate waren in allen Fällen ausgezeichnet. *Nürnberger* (Hamburg).

Jahreiss, R.: Zur Varicocele des Ligamentum latum. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 20, S. 795. 1922.

Verf. macht darauf aufmerksam, daß die von Engelmann als eine in Deutschland wenig bekannte Erkrankung beschriebene Varicocele in dem Lehrbuch von v. Winkel ausführlich erwähnt und auch abgebildet ist. v. Winkel unterscheidet nach Beobachtungen bei der Sektion zwischen einer Varicocele parovarialis superior und inferior. *Martius* (Bonn).

Dittel, L. G.: Varicen des Ligamentum latum, eine ektopische Schwangerschaft vortäuschend. Wien med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 20, S. 849—850. 1922.

Dittel berichtet in seiner kasuistischen Mitteilung über einen vor Jahren beobachteten Fall von Varicen im linken Ligamentum latum bei einer normalen Schwangerschaft der ersten Monate. Die Diagnose wurde auf Intra- und Extrauteringravidität oder in einem rudimentären Nebenhorn gestellt. Der Tumor wuchs in 14 Tagen von Eigröße bis auf Doppelteigröße. Bei der Laparotomie wurde der Sachverhalt aufgeklärt und 5 Wochen später die Unterbrechung der Schwangerschaft ausgeführt, um den Gefahren der Varixruptur zu entgehen, wie sie Teller 1910 bei einem ähnlichen, tödlich verlaufenen Fall nach Spontangeburt beschrieben hat. Immerhin gibt D. zu, daß man sehr wohl an eine Exstirpation der Varicen denken könne. *A. Heyn.*

Engelmann, F.: Varicocele des Ligamentum latum oder Varicocele pelvica? (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 34, S. 1374 bis 1375. 1922.

Bemerkungen zu der Literaturzusammenstellung von Miller über die Varicocele des Ligamentum latum, für die Engelmann die Bezeichnung „Varicocele pelvica" zu wählen vorschlägt. *Martius* (Bonn).

Janů, Milan: Fremdkörper im Parametrium — Beziehungen zur Harnblase. (*Gynaekol. Klin., univ. Karlovy, Prag.*) Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 41, S. 945 bis 946. 1922. (Tschechisch.)

In beiden Fällen handelte es sich um urethrale Bougies, die zum Zwecke der Unterbrechung der Gravidität — im II. Falle bestand aber überhaupt keine Schwangerschaft — von Hebammen ins Cav. uteri eingeführt wurden und, den Uterus bzw. Cervix perforierend, ins Parametrium bzw. in die Blase gelangten. Im 1. Fall wurde außerhalb der Klinik eine Abrasio mucosae vorgenommen, welche vielleicht mit Schuld daran hat, daß das ins Cav.

uteri gerutschte Bougie weiter vorwärts gestoßen wurde. Erst $1/_2$ Jahr nachher trat Fieber auf, nachdem Pat. schon an Harnbeschwerden gelitten hatte, sie lag in einem Krankenhaus, wo Parametritis diagnostiziert wurde. Die Beschwerden besserten sich, wurden aber später noch heftiger. An der Klinik Pitha wurde sofort cystoskopiert und der in die Blase perforierte Fremdkörper gesehen und mittels Sectio alta entfernt. Im 2. Fall lag das Bougie noch im Parametrium, hatte eine parametrane Exsudation zur Folge und cystoskopisch fand man die Stelle entsprechend der Spitze des Fremdkörpers stärker vascularisiert und eingedrückt, auch im Skiagramm fand man einen 5 mm breiten Schatten. Die extraperitoneal vorgenommene Incision förderte ein $31^1/_2$ cm langes, doppelt liegendes Bougie zutage. Im 2. Fall läßt sich das völlige Hinauswandern des Bougie nur durch Kontraktionen des Uterus erklären, als Folge des Traumas. Auch dürfte das bereits durch den Uterus durchgetriebene Stück des langen elastischen Bougie wie ein Hebelarm gewirkt haben, der den Durchtritt des ganzen beförderte. Betonung der Wichtigkeit der cystoskopischen Untersuchung bei länger dauernder Cystitis. *E. Gross* (Prag).

Babes, Aurel A.: Pathologisch-anatomische Studie über die cystischen Myome des Lig. latum. (*Clin. gynecol., Bucuresti.*) Gynecol. si obstetr. Bd. **1,** Nr. 4/5, S. 20 - 27. 1922. (Rumänisch)

Verf. berichtet kurz über die 23 bekannten Fälle von cystischen Tumoren des Lig. latum aus der Literatur und fügt einen eigenen hinzu. Es handelt sich um eine unilokuläre Cyste von über Kindskopfgröße; der Inhalt besteht aus einer schokoladenfarbenen Flüssigkeit, die Wand ist etwa 2 mm dick. Die histologische Untersuchung zeigt, daß es sich um ein cystisches Myom handelt; die Innenfläche ist mit kubischem Epithel ausgekleidet. Die Frage nach dem Ursprung der Umwandlung von Myomen in cystische Tumoren ist noch nicht eindeutig beantwortet. Wenn auch Nekrose des Tumors mit Erweichung, enorme Erweiterung der Lymphbahnen u. a. als Ursache angesprochen werden kann, so muß man in anderen Fällen, wie auch in dem hier beschriebenen, von einem echten Cystadenom sprechen, das sich aus drüsigen Elementen eines Myoms entwickelt hat. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Stoeckel, Intraligamentäres Ganglion-Neurofibrom. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 430.)

Turco, Adalgiso: Fibromiomi del legamento largo. (Fibromyome des Ligamentum latum.) (*Clin. chirurg., univ., Torino.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 5, S. 397—406. 1922.

Berichte über 3 Fälle von Fibromyom des breiten Mutterbandes nebst einem kurzen Überblick über Klinik, Morphologie und Therapie dieser Tumoren. Nichts Neues. *Santner.*

Vercesi, Carlo: Su una rara forma di tumore del cellulare pelvico. (Über eine seltene Tumorform des Beckenbindegewebes.) (*Istit. ostetr.-gynecol., univ., Genova.*) Fol. gynaecol. Bd. **15,** H. 2, S. 145—154. 1922.

Bei einer 51 jährigen Frau, die wegen Schmerzen in die Klinik kam, fand sich im rechten Parametrium ein etwas über orangengroßer, harter, derber, fast unbeweglicher Tumor, der keinen Zusammenhang mit dem Uterus erkennen ließ. Bei der Laparatomie zeigte sich, daß der Tumor intraligamentär in der Tiefe des rechten Parametriums lag; er reichte hier bis zum Beckenboden und war überall in ein fett- und gefäßreiches Bindegewebe eingehüllt. Nach der Entfernung des Tumors zeigte sich, daß seine Oberfläche glatt war; beim Durchschneiden mit dem Messer erwiesen sich die zentralen Partien hart und derb, wie verknöchert oder verkalkt. Die Betrachtung der Schnittfläche ergab außen eine derbe fibröse Kapsel; von hier zogen bindegewebige Balken nach dem Zentrum des Tumors hin. Dazwischen fanden sich größere und kleinere erbsen- bis nußgroße Knoten von homogenem Aussehen und teils roter, teils gelblicher Farbe. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich die Hauptmasse der Geschwulst aus Bindegewebe zusammengesetzt. Daneben fanden sich gleichzeitig die Zeichen der bindegewebigen Organisation von frischen Blutungen und regressive Metamorphosen (hyaline Degeneration und Verkalkung). Verf. kommt zu dem Schlusse, daß der Tumor zu den parametranen Postpartumhämatomen gehört, wie sie von Calderini (Atti Soc. Ost. e Gin. Vol. VI) und Beckmann (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. **83,** H. 3) beschrieben wurden. *Nürnberger* (Hamburg).

Tédenat: Grands kystes du ligament tubo-ovarien. (Große Cysten des Lig. tubo-ovariale.) Gynécologie Jg. **21**, Nr. **2**, S. 65—70. 1922.

2 sehr seltene Fälle von großen, mit Stielen (7—8 und 4—5 cm lang) auf dem Lig. tubo-ovariale sitzenden, nirgends verwachsenen Cysten ohne Beteiligung des Ovarium, der Tube und des Uterus. Die erste enthielt 5 Liter klarer gelber, die zweite 6 Liter (wohl durch Stieldrehung) hämorrhagischer, dicker Flüssigkeit. Die Patientinnen waren 31 und 44 Jahre alt. Die Entfernung gelang beide Male unter Schonung von Tube und Ovarium. Der erste Tumor wurde histologisch untersucht, er zeigte keine Kammerung, glatte, bindegewebige Wandungen mit hier und da einigen glatten Muskelfasern; Auskleidung: kubisches Epithel mit einigen Becherzellen, kein Flimmerepithel. Die Entstehung der Cysten führt Tédenat auf den vom äußersten Ende des Wolffschen Ganges ausgehenden Canalis tubo-ovarialis zurück. Im Gegensatz zu den Cysten im Ligamentum latum sind diese Cysten nicht intraligamentär entwickelt. *Krause* (Würzburg).

Acconci, Gino: Dell'impianto dell'uovo sulla fimbria ovarica per tubercolosi salpingea. (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Cagliari.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 253 bis 307. 1922.

33jährige I para, die im Juni 1920 die letzte Regel hatte. Anfang August plötzlich heftige Schmerzen im Leib und Blutung aus dem Uterus. Patientin kam deshalb am 17. VIII. in die Klinik. Hier wurde am lateralen Ende der rechten Tube eine weiche, undeutlich begrenzte Geschwulst getastet. Bei der Probepunktion wurde Blut aspiriert. Die Diagnose wurde auf Tubargravidität gestellt. Bei der Laparotomie fand sich das kleine durchblutete Ei zwischen dem Ostium abdominale der Tube und dem Ovarium. Die eingehende histologische Untersuchung stellte fest, daß sich das Ei primär auf der Fimbria ovarica implantiert hatte. Exstirpation der rechten Adnexe. Heilung. — Eingehende Besprechung der Literatur. *Nürnberger.*

Tuma, Jan: Behandlung von exsudativen Prozessen und eitrigen Affektionen der Adnexe mit Terpentininjektionen. Časopis lékaŕuv českých Jg. **61**, Nr. 47, S. 1121 bis 1124. 1922. (Tschechisch.)

Injiziert wird Ol. oliv. 40, Ol. tereb. 10 oder Eukupin 0,2, Ol. tereb. 4,0, Ol. oliv. 16,0, davon $^1/_2$ ccm oder Terpichin, Novoterpen (Novocainterpentin) in Ampullen — supraperiostal auf den Darmbeinteller. Schmerzhaftigkeit im allgemeinen gering; keine Abscesse. Je frischer das Exsudat ist (ob gonorrhoisch oder septisch ist einerlei), um so günstiger die Wirkung. Oft Hebung des Allgemeinbefindens. Bericht über 52 Fälle (10 Perimetritis, Perim. p. abort. 10 mal, p. part. 1 mal, 7 Parametritis, 19 Adnextumoren usw.). Eintägige Temperatursteigerungen nur in 26 Fällen. Unveränderten Tastbefund, aber normale Temperatur hatten bei der Entlassung 11, wesentliche Besserung der Schmerzhaftigkeit 4 Fälle, objektive Besserung 37, in 1 Fall war nach 26 Tagen ein über den Nabel reichendes Exsudat fast völlig verschwunden. Die Methode zeigt sich den in letzter Zeit viel geübten parenteralen Eiweißinjektionen mit verschiedenen Präparaten überlegen. *Gross* (Prag).

VII. Krankheiten der Harnorgane der Frau.

1. Diagnostik (Cystoskopie, Ureteren-Katheterismus, Pyelographie und andere diagnostische Methoden, Anästhesie).

Richter: Aus dem Grenzgebiete zwischen Gynäkologie und Urologie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 45, S. 875—878. 1922.

Entsprechend der topographischen Lage und dem entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang bestehen zwischen weiblichen Genitale und Harnapparat mannigfache Beziehungen. Auf geburtshilflichem Gebiet findet man oft als erstes Zeichen einer bestehenden Schwangerschaft vermehrten Harndrang infolge Hyperämie und Succulenz des Blasenbodens; in den späteren Monaten ist dieser Drang bedingt durch Druck des Uterus resp. des Kindes auf die Blase. Infolge der innigen Verbindung der vorderen Cervixwand und des Blasenbodens wird während der Geburt die Blase hochgezogen und die Harnröhre stark gestreckt. Hingewiesen wird auf die Möglichkeit einer schweren Cystitis bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata. Die Fisteln entstehen zum Teil durch Verletzungen (bei krimineller Fruchtabtreibung), zumeist aber

durch Druck des Kopfes bei langdauernder Geburt und plattem Becken. Harnröhrenverletzungen seien nicht häufig; nach operativer Entbindung durch Zange oder Symphyseotomie kommt es zuweilen zu divertikelartigen Ausbuchtungen der Harnröhrenwand (Urethrocelen). Die puerperale Ischurie entsteht nicht so sehr durch Kompression der Harnröhre von außen als vielmehr durch Verschwellung der Harnröhrenschleimhaut. Die zuweilen beobachtete Harninkontinenz im Wochenbett beruht auf Schädigungen des Sphincters durch Zug oder Druck während der Geburt, hauptsächlich nach operativen Entbindungen. Auch die Ureteren nehmen an der Schwangerschaftshyperämie teil. Durch das Emporsteigen der Blase kommt es leicht während der Gravidität zur Abknickung des Ureters und infolgedessen zu Harnstauung im Nierenbecken, die als Ursache der Schwangerschaftspyelitis anzusehen ist. Die letztere heilt nach der Geburt fast stets ab; der Übergang in eine chronische Form, wie auch eine sekundäre Erkrankung der Blase und Niere ist selten. Auch die Niere wird durch die Gravidität sehr beeinflußt, wie das gehäufte Auftreten von Eiweißurin (in 26% aller Fälle nach Zangemeister) beweist. Was die Gynäkologie betrifft, so findet man in 90 bis 95% aller gonorrhoisch infizierter Frauen auch eine Harnröhrengonorrhöe. Von gutartigen Neubildungen interessiert besonders der Harnröhrencarunkel; Blutungen aus ihm führen die Kranken oft zum Frauenarzt in der Meinung, es handele sich um Genitalblutungen. Bei der Besprechung des Blasenkatarrhs wird besonders auf die Cystitis colli hingewiesen, welche auf die Knorrsche Ätzung gut anspricht. Die Cystitis vetularum wird begünstigt durch die Altersschrumpfung des Genitales, wobei das Orif. extern. urethrae zuweilen in die Scheide hineingezogen und auseinander gezerrt wird, so daß Bakterien leichter eindringen können. Eine Entzündung der Harnleiter findet sich bei Entzündungen des Genitales und Beckenbindegewebes als Paraureteritis. Zur Verlagerung und Kompression der Ureteren kann es kommen bei retroperitoneal oder intraligamentär entwickelten Tumoren und bei Cervixcarcinomen. Tiefsitzende Uretersteine können leicht mit verkalkten thrombosierten Uterinvenen verwechselt werden. Ein doppelter Ureter mündet zuweilen blind in die Scheide und kann eine Scheidencyste vortäuschen. Die Niere ist bei gynäkologischen Leiden nie direkt, sondern nur indirekt beteiligt (Hydropyonephrose). Häufig kommen Frauen mit Klagen gynäkologischer Natur zum Arzt; bei ihnen muß stets, wenn das Genitale als gesund befunden wurde, der Harnapparat eingehend untersucht werden. *Schmidt* (Bonn).

Eisler, Fritz: Röntgenologische Fortschritte im Bereiche der Physiologie, Pathologie und Diagnostik der Harnorgane durch vorwiegende und systematische Anwendung des Durchleuchtungsverfahrens. (*Zentralröntgenlaborat., allg. Krankenh., Wien u. Röntgenlaborat., Krankenh., Wieden-Wien.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 29, H. 1, S. 1—20. 1922.

Gegenüber der photographischen Plattenaufnahme werden die technischen und materiellen Vorzüge der Durchleuchtung hervorgehoben. Bei der Niere kommen, da die Umrisse derselben am Schirm nicht zu erkennen sind, von morphologischen Details nur jene in Betracht, welche durch Kontrastfüllung (20% NaBr) der Hohlräume, also des Nierenbeckens und der Kelche, zu erkennen sind. Wertvoll ist schon die Beobachtungsmöglichkeit der Auffüllung. Abgesehen von pathologischen Veränderungen (Hydro-Pyonephrose, Tuberkulose, Deformationen und bei Differentialdiagnose gegen Abdominaltumoren) kann auch die respiratorische, statische und palpatorische Verschieblichkeit der Niere beobachtet werden. Bei Nierenkonkrementen ist die Durchleuchtungsmethode für die topographische Diagnose von größter Bedeutung. Bei der Darstellung des Ureters macht sich bei der Plattenaufnahme die rasche Entleerung des Kontrastmittels unangenehm bemerkbar. Bei der Durchleuchtung kann man die Auffüllung selbst beobachten. Die Vorteile dieser Methode illustriert Eisler an einem Fall, bei dem mit der Beobachtung vor dem Schirm von vorn und von der Seite eine Ureterstenose diagnostiziert werden konnte. Bei der einfachen frontalen Aufnahme wäre dieselbe durch die Überdeckung der angrenzenden dilatierten

Enden sicher verkannt worden, da hier nur eine spindelige Auftreibung des Ureters zu sehen war, die sich erst in seitlicher Durchleuchtung aufklärte. Ebenso kann man bei der Blase durch Füllen und Ablassen der Kontrastfüllung vor dem Schirm die morphologischen und funktionellen Verhältnisse exakt beobachten. Blasencarcinome, Divertikel und extravesicale Tumoren geben charakteristische Bilder. Die Durchleuchtung der Harnröhre ist bisher nur wenig gemacht worden und kommt nur beim Mann in Betracht. *Schmidt* (Bonn).

Janssen, P.: Urologische Röntgendiagnostik. (*Akad. chirurg. Klin., Düsseldorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 11, S. 394—396. 1922.

Für die urologische Diagnostik kommt im wesentlichen die Röntgenaufnahme in Betracht, weniger die Durchleuchtung oder das Pneumoperitoneum. Technisch ist von Bedeutung eine möglichst weitgehende Entleerung von Darm und Blase, Verstärkungsfolie, Kompressionsblende (eventuelle Kantung der Röhre) und insbesondere bei Nierenaufnahmen Momentaufnahmen bei Atemstillstand. Bei der heutigen Technik ist jeder Stein, auch der Xanthin-, Cystin- und Uratstein — unter Umständen unter Zuhilfenahme von Silberniederschlägen bei Kollargolfüllung des Nierenbeckens darstellbar. Weichteil-, insbesondere Strukturveränderungen der Nieren sind heute schon leichter röntgenologisch zu erkennen. Einen besonderen Fortschritt bedeutet hier die von Carelli-Rosenstein angegebene Herstellung eines künstlichen Emphysems des Nierenfettlagers mit Sauerstoff resp. Kohlensäure. Die bisher wegen der Lebensgefahr gefürchtete Pyelographie, d. i. die Auffüllung des Nierenbeckens mit Kollargol resp. mit dem angeblich weniger gefährlichen Pyelon nach Uretersonderung, ist ungefährlich, wenn man zwei Vorsichtsmaßregeln beachtet: 1. daß das eingespritzte Mittel nicht das Nierenbecken dehnt und zu Druckbeschwerden Veranlassung gibt, und 2. daß man nie beide Nierenbecken gleichzeitig anfüllen soll. Zur Darstellung des Ureterverlaufs werden mit Wismut imprägnierte Sonden anstatt der Metallmandrins empfohlen. Es wird daran erinnert, daß vor Verwechslung des Uretersteines mit Phlebolithen der Beckenvenen nur die Darstellung des Ureterverlaufs schützt. Bei der männlichen Blase führt häufig die Cystoskopie nicht zum Ziel, hier sind Röntgenaufnahmen direkt erforderlich, z. B. für Steine, welche hinter einem hypertrophierten mittleren Prostatalappen liegen. Auch zur Darstellung von Blasendivertikeln und von komplizierten Veränderungen der männlichen Harnröhre leisten die Röntgenaufnahmen vorzügliche Dienste. Für die Harnröhre empfiehlt Janssen dünne Wismutaufschwemmungen.
Schmidt (Bonn).

Böhringer, Konrad: Hämaturie nach Natriumbromid bei Pyelo- und Cystoradiographie. (*Staatskrankenh., Dresden-Johannstadt.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49**, Nr. 42, S. 1558—1560. 1922.

Böhringer beobachtete in 3 Fällen von Nierenbecken- resp. Blasenauffüllung mit Bromnatrium bemerkenswerte Hämaturien. In den beiden ersten Fällen — leichte Grade von Hydronephrose — kam es nach einer regelrecht und sorgfältig ausgeführten Nierenbeckenauffüllung mit 30proz. NaBr-Lösung zu sehr starker Blut- und Eiweißausscheidung mit dem Urin, die im 1. Falle etwa 37, im 2. Falle 16 Tage lang anhielt, um dann wieder völlig abzuklingen. Im 3. Falle handelt es sich um eine Blasenfüllung zwecks Cystoradiographie bei schwerer Schrumpfniere mit urämischen Erscheinungen; daran schloß sich eine sehr schwere Hämaturie, die bis zu dem 6 Tage später erfolgenden Tode anhielt. Wenn auch B. die NaBr-Blasenfüllung nicht mit dem letalen Ausgang in Zusammenhang bringt, so nimmt er doch an, daß durch dieselbe eine starke hämorrhagische Cystitis verursacht worden sei. Infolgedessen sei es zu einer Verschwellung der Blasenschleimhaut gekommen, die vielleicht rückläufig so ungünstig auf die Harnleiter- bzw. Nierenbeckenschleimhaut eingewirkt habe, so daß die funktionell an sich schon schwerst geschädigten Nieren ihre Funktion völlig einstellten. Da technische Fehler in allen 3 Fällen nicht zu beschuldigen seien, nimmt B. an, daß es sich entweder infolge der hohen Konzentration der Lösung um eine Schleimhautreizung im Sinne einer Tonusabnahme oder um eine Giftwirkung des Broms handele. Er empfiehlt deshalb nur ganz frische und dünnere (25proz.) Lösungen von Bromnatrium zu verwenden.
Schmidt (Bonn).

Delherm et Laguerrière: La radiographie du rein par la méthode Carelli-Sordelli: le pneumo-rein. (Die röntgenologische Nierenaufnahme nach Carelli-Sordelli: Die Pneumoniere.) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 13, S. 133—134. 1922.

Delherm und Laguerrière haben das von Carelli-Sordelli angegebene Verfahren der „Pneumoniere" nachgeprüft. Dasselbe besteht darin, daß, wie beim Pneumoperitoneum in die Bauchhöhle, Gas in das Nierenbett eingeblasen wird, so daß sich auf der Röntgenplatte die Niere deutlich abhebt. Zur Einblasung wird ein Gebläse, wie es auch beim Pneumothorax üblich ist, benutzt und O oder CO_2 verwandt; der zur Punktionsnadel führende Schlauch ist durch einen Dreiwegehahn mit einem Manometer verbunden. Die Nadel wird in Bauchlage am oberen Rande des Seitenfortsatzes des 1. oder 2. Lumbalwirbels (etwa 3 cm seitlich vom entsprechenden Dornfortsatz) eingestochen; sticht man noch etwa 1—2 cm über die feste Rückenaponeurose hinaus, ist man im Nierenbett. Kommt nach dem Einstich weder Blut (Arterie!) noch Eiter (Absceß!), wird unter leichtem Druck Gas eingeblasen. Bei kräftigen Atemzügen des Kranken bemerkt man entsprechende Schwankungen im Manometer. Die letzteren sind ein sicheres Zeichen, daß die Nadel richtig liegt; es ist also immer auf sie zu achten, wenn sie auch gelegentlich fehlen können. Es muß u. U. noch etwas tiefer eingestochen werden; Nebenverletzungen und ein evtl. entstehendes Pneumoperitoneum ist nicht zu fürchten. Nach Einblasen von 300—400 ccm Gas, am besten unter Kontrolle des Röntgenschirmes, wird in Rückenlage die Röntgenaufnahme gemacht. Der Eingriff ist nicht schmerzhaft; zuweilen wird über ein leichtes Druckgefühl geklagt; bei Männern beobachtet man eine gewisse Empfindlichkeit des Testikels der entsprechenden Seite. Die Methode wurde in etwa 40 Fällen ohne irgendwelche Nachteile ausgeführt. Auf den Röntgenplatten war die Niere jedesmal sehr deutlich zu sehen, so daß selbst geringe Veränderungen der Kontur (Tuberkulose, Tumor) erkannt werden konnten; oft war auch die Nebenniere erkennbar. *Schmidt* (Bonn).

Gastreich, Fritz: Zur Frage des Kontrastmittels bei der Pyelographie. (*Anat. Inst., Erlangen.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **16,** H. 5, S. 227—242. 1922.

Das bei Nierenbeckenaufnahmen verwandte Kontrastmittel kann mechanisch und chemisch schädigen. Die mechanische Schädigung besteht im wesentlichen in dem Eindringen der Flüssigkeit in die Niere selbst, wenn das Nierenbecken — meist mit Hilfe der Spritze — zu stark aufgefüllt worden ist. Daß die eingespritzte Flüssigkeit durch die geraden Harnkanälchen bis zu den Glomerulis vordringen kann, ist experimentell und klinisch erwiesen. Es wird dies vermieden durch eine richtige Technik, bei der im wesentlichen darauf zu achten ist, daß das Nierenbecken nicht zu stark gefüllt wird; am empfehlenswertesten ist, mittelst einer Bürette aus geringer Hubhöhe und einem feinen Ureterkatheter die Flüssigkeit einlaufen zu lassen. Bedeutungsvoller als die mechanische Schädigung ist die chemische. Bekannt ist die giftige, ja tödliche Wirkung des Kollargols (Fälle von Fahr, Rößle, Rehn). Klinisch finden sich nach der Injektion Nierenkoliken, hohes Fieber, Schüttelfröste, Hämaturie, blutiges Erbrechen und rapider Verfall der Herzkraft; pathologisch-anatomisch Ödem der Niere und seiner Umgebung, Nekrose, kleinzellige Infiltration und Durchtränkung des Nierenparenchyms mit Kollargol; entfernt von der Niere parenchymatöse Blutungen in Magen, Darm, Lunge. Die Kollargolvergiftung ist aufzufassen als eine Wirkung des Silbers und des Schutzkolloides als eines körperfremden Eiweißes. Das von Praetorius an Stelle des Kollargol angegebene Pyelon, ein 35 proz. kolloidales Jodsilberpräparat, ist entgegen der bisherigen allgemeinen Annahme ebenfalls schädlich. Schon von Schüßler ist ein Fall mitgeteilt, in dem es zu einer heftigen und langdauernden Reaktion nach Injektion von Pyelon kam. Gastreich fügt dem noch 2 selbst untersuchte Fälle bei, in denen es zu schweren Allgemeinerscheinungen und zu lokalen Nierenschädigungen kam. In dem 1. Fall, in dem wegen Verdacht auf Hydronephrose ca. 15 ccm Pyelon in das Nierenbecken aufgefüllt worden war, stellten sich trotz dem Abfluß des Pyelons nach Entfernung des Katheters einige Stunden später Cyanose,

Fieber und Schmerzen in der entsprechenden Nierengegend ein. In den folgenden Tagen traten Schüttelfröste, hohes Fieber, kleiner Puls und Schmerzen auf, die schließlich zur Entfernung der Niere zwangen. Bei der Operation fand sich starkes perirenales Ödem; die prallharte, brüchige Niere quoll förmlich aus der Nierenkapsel heraus. Nach Entfernung der Niere schwanden alle krankhaften Erscheinungen, die Kranke genas. Pathologisch-anatomisch fanden sich in der Niere zahlreiche Nekrosen, die zum Teil durchblutet, zum Teil von einem Infiltrationswall umgeben waren. Besonders beteiligt waren die Glomeruli, wo man das Jodsilber als feinen braunen Saum, zum Teil extracellulär, zum Teil intracellulär in der Bowmannschen Kapsel nachweisen konnte. Feine Silberniederschläge fanden sich auch in den geraden Harnkanälchen, auch in den gesunden Partien. In einem 2. Fall kam es 12 Stunden nach einer schmerzlosen linksseitigen Pyelographie mit Pyelon zu schweren Koliken, Temperatursteigerung und Herzstörungen. Wegen bedrohlicher Erscheinungen wurde auch hier 24 Stunden später die linke Niere exstirpiert, worauf die Kranke gesundete. Pathologisch-anatomisch fanden sich dieselben Veränderungen wie in Fall 1, doch überwogen die Infiltrationsherde gegenüber den Nekrosen. Auch hier waren allenthalben Pigmentschollen von Pyelon, meist noch extracellulär, nachzuweisen. Es beweisen die beiden Fälle, daß Pyelon dieselben Schädigungen verursachen kann wie Kollargol, und daß vor seinem Gebrauch zu warnen ist. *Schmidt* (Bonn).

Szabó, Incze, Beiträge zur Kenntnis der zum Zwecke der Pyelographie brauchbaren Kontrastsubstanzen. (Orvoskepzes Jg. 12, H. 4, S. 339—350.) (Ungarisch.)

François, Jules, La pyélographie dans la calculose rénale. (Scalpel Jg. 75, Nr. 18, S. 427—432.)

Thompson, Samuel A.: Pneumopyelography. A preliminary report on its advantages and technique. (Pneumopyelographie. Ein vorläufiger Bericht über ihre Vorzüge und Technik.) Journ. of urol. Bd. **7**, Nr. 4, S. 285—293. 1922.

Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit der Auffüllung von Ureter und Nierenbecken mit Sauerstoffgas zu röntgendiagnostischen Zwecken. Er zieht diese Methode der der Auffüllung mit Flüssigkeit vor, weil einmal der Sauerstoff nie reizend wirkt, andererseits das Röntgenogramm ein besseres wird. Besonders vorteilhaft hat sich die Methode erwiesen zur Diagnose von Uretersteinen, Hydronephrose, Pyonephrose, Ureterstrikturen, Nierenmißbildungen sowie -verlagerungen. Die Technik der Sauerstoffinsufflation ist einfach: Der Sauerstoff wird unter einem Druck von ca. 30 bis 45 mm Hg durch einen mit einer einfachen Injektionsnadel armierten Gummischlauch, vorher ein Manometer passierend, in den Ureterenkatheter eingelassen. Alles dieses geschieht auf dem Röntgentisch. Sobald unter Steigerung des atmosphärischen Druckes Unbehagen bei dem Patienten eintritt, erfolgt die Röntgenaufnahme. *Grayer*.

Klika, M.: Eine neue Methode von aseptischem Ureterenkatheterismus bei infizierter Blase. (*Chirurg. Klin., Preßburg.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **16**, H. 1, S. 4 bis 10. 1922.

Um bei eitriger Blasenentzündung den Ureterenkatheterismus unter aseptischen Kautelen ausführen zu können, genügen Klika die bisherigen Methoden nicht. Er verwirft insbesondere die Vorschläge Naraths, in der luftgefüllten Blase zu katheterisieren oder das Katheterauge durch einen Okklusionsmandrin zu verschließen. Es würde dadurch zwar das Eindringen von infiziertem Blaseninhalt in das Katheterlumen verhütet, nicht aber das Einschleppen von Keimen in Harnleiter und Niere. K. schlägt vor, ein Cystoskop mit einem weiten Einführungskanal zu nehmen und durch diesen zwei ineinander geschobene Katheter (Nr. 7—8 u. Nr. 3—4) einzuführen. Der weitere Katheter mit zentraler Öffnung solle zuerst und nur 2 cm weit in das Ureterostium eingeführt und durch ihn hindurch der dünnere Katheter bis zum Nierenbecken vorgeschoben werden. Um das Einfließen des infizierten Blasenharnes in den ersten Katheter zu vermeiden, soll das vesicale Ende desselben 1 Tag vor der Benutzung

durch eine dicke benzinhaltige Gummilösung verschlossen werden, die nach Verflüchtigung des Benzins eine feine Verschlußmembran hinterlasse. Die Infektionsgefahr durch den äußeren Katheter sei bei der kurzen (1—2 cm langen) Strecke, die er in den Ureter eingeführt werde, nur sehr gering; jedenfalls könne, wenn man darauf achte, daß der äußere Katheter nicht aus dem Ureterostium herausgleite, der innere Katheter völlig aseptisch bis in das Nierenbecken hochgeschoben werden. Auf diese Weise vermeide man 1. Fehlerquellen, die dadurch entstünden, daß der Blasenurin beim Einführen des Katheters in das Katheterlumen eindringe, und 2. eine Infektion des Ureters, da der innere Katheter nicht mit infiziertem Blasenurin in Berührung komme und völlig aseptisch sei. *Schmidt* (Bonn).

Klika, Miloš: Aseptischer Ureterenkatheterismus bei Blaseninfektionen. Rozhledy v chirurgii a gynäkologii Jg. **1,** H. 4, S. 220—225. 1921. (Tschechisch.)

Klika sucht die Infektionsgefahr, welche bei Katheterismus eines gesunden Ureters von seiten des infektiösen Harnes droht, dadurch zu vermeiden, daß er in einen Ureterkatheter von Charr. Nr. 7, der nur knapp über das Orificium des Ureter hinaufgeführt wird, einen zweiten Charr. Nr. 4, nicht ganz bis ans Ende des ersten reichenden einbringt. Der äußere Katheter wird vom Tage vor der Verwendung — er besitzt nur eine zentrale, keine seitliche Öffnung — durch in Benzin gelöstes und nachträglich durch Eintauchen in Schwefelkohle vulkanisiertes Gummikäppchen verschlossen. Sobald der äußere Ureterkatheter die Mündung des Harnleiters überschritten hat, wird der innere mit Mandrin versehene Katheter, das Gummikäppchen durchstoßend, bis ins Nierenbecken hinauf geführt. *A. Hock* (Prag).

Morrissey, John H.: Urography as a method of diagnosis. (Die Urographie als diagnostisches Hilfsmittel.) (*Urol. dep. New York hosp., New York.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr. 21, S. 1746—1750. 1922.

Morrissey empfiehlt statt des Ureterenkatheterismus und der Cystoskopie die Urographie, d. i. die radiographische Untersuchung des Urogenitaltraktus, da sie bessere Resultate gibt. Es müsse, um die gewonnenen Resultate der verschiedenen Kliniken vergleichen zu können, nach einheitlichen Methoden gearbeitet werden. Bei seinen Untersuchungen, bei denen er einen Untersuchungsstuhl benutzt, an dem zugleich auch ein Röntgenapparat angebracht ist, geht er so vor, daß er nach Einführen des Ureterenkatheters zunächst eine Harnprobe entnimmt und dann 1 ccm Phenolsulfophthalein intravenös appliziert. Die Injektion wird, wenn aus dem Katheter kein Urin abfließt, unterlassen, bei positivem Ergebnis die Ausscheidungszeit des Phenols bestimmt. In der Zwischenzeit wird alles zur röntgenographischen Aufnahme hergerichtet und nun in jedem Fall — auch wenn kein Urin aus dem Katheter heraustropft — eine körperwarme 20proz. Jodnatriumlösung mit der Bürette eingefüllt. Der Katheter wird dann etwas zurückgezogen, so daß er sicher nicht mehr im Nierenbecken liegt, und eine Aufnahme gemacht. Danach wird der Katheter weitere 8—12 cm zurückgezogen, der Ureter wieder mit Kontrastflüssigkeit gefüllt und eine neue Aufnahme gemacht. Der Katheter wird deshalb zurückgezogen, damit durch ihn nicht der Verlauf des Ureters beeinflußt wird. Schließlich wird der Ureter noch einmal aufgefüllt, der Katheter ganz entfernt und die letzte Aufnahme gemacht, um auch das untere Ende des Ureters beobachten zu können. Es ist das eine Untersuchungsmethode, die im ganzen 20 Minuten dauert und sehr gute Resultate gezeitigt hat; sie wird immer nur einseitig ausgeführt. Besondere Schmerzen treten dabei nicht auf; nur in seltenen Fällen mußte anästhesiert werden (Dämmerschlaf? d. Ref.), dabei wurden wegen der eventuellen Atemverschiebungen mehrere Momentaufnahmen hintereinander gemacht. Bei radiographischen Aufnahmen der Blase hat ihm eine Jodsilberemulsion gute Dienste geleistet, die überdies auch therapeutisch wirkt. Als Indikation für die Urographie stellt M. auf 1. von seiten der Niere: unsichtbare Steine, Nierentumoren, Pyelitis, Mißbildung von Niere und Ureter, Pyelonephritis und Pyelonephrose; 2. von seiten der Ureteren: Ureteritis und entzündliche Dilatation, Ureterenstriktur, Divertikelbildung, Ureterenmißbildung,

Schleifenbildung, Uretertumoren; 3. von seiten der Blase: Divertikel, Tabesblase. Kontraindiziert ist die Pyelographie bei Fieber, hohem Alter und Schwächezuständen, schwerer Nierenblutung und nach Funktionsstörung der Niere infolge Ureterenkatheterismus. *Schmidt* (Bonn).

Cantoni, Vittorio: Cistoscopia e cateterismo degli ureteri nella diagnostica e nella terapia del cancro uterino. (Cystoskopie und Ureterenkatheterismus in der Diagnose und Therapie des Uteruskrebses.) (*Istit. di studi sup., clin. ostetr.-ginecol., Firenze.*) Tumori Jg. **8**, H. 4, S. 418—447. 1922.

Für die Operation des Uteruskrebses ist nach Cantoni die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus eine Untersuchungsmethode, welche die Operation insofern erleichtert, als man schon vorher bestimmen kann, welchen Punkten besondere Aufmerksamkeit während der Operation zu widmen ist. Auch für die operative Prognose ist die Untersuchungsmethode geeignet. C. bringt eine gute Literaturangabe, die verschiedenen Beobachtungen und Ansichten über den Wert der Cystoskopie bei Tumoren. Für die Radium-Röntgenbehandlung des Uteruskrebses ist diese Untersuchungsmethode noch nicht genügend ausgebaut. C. macht darauf aufmerksam, daß durch die Cystoskopie in allen Fällen festgestellt werden kann, wie die inflammatorische oder carcinomatöse Ausbreitung des Krebses vor sich geht. Er beobachtet bei seinem allerdings kleinen Material, daß in fast allen Fällen die carcinomatöse Ausbreitung seinen Weg in der Nähe der Blase nimmt. Auch eine Beeinflussung durch Radium und Röntgen wird sich durch Cystoskopie erkennen lassen. *Langer* (Erlangen).

Cantoni, Vittorio, Cistoscopia e cateterismo degli ureteri nella diagnostica e nella terapia del cancro uterino. (Cystoskopie und Ureterenkatheterismus bei der Diagnose und Therapie des Uteruscarcinoms.) (Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 29. VI. 1921.) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 3, S. 299—305.) (Ref. s. S. 351.)

Doré, J., et Jack Mock: La cystoscopie et le cathétérisme des uretères dans le cancer de l'utérus. (Die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus beim Uteruscarcinom.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41**, Nr. 46, S. 919—921. 1922.

Die Cystoskopie ist in jedem Fall von Collumcarcinom auszuführen, zumal sie keine Gefahren in sich birgt. Die Bilder, die sich darbieten, sind verschieden je nach dem Grad der zwischen dem Carcinom und der Blasenwand bestehenden Beziehungen. Am häufigsten findet sich eine Erhebung der Blasenwand, eine „Aufbauchung", die sich je nach der Höhe des Carcinoms im Collum auch in verschiedener Höhe des Trigonums vorfindet. Sie kann Schwierigkeiten bei der Einführung des Cystoskops machen, ist unspezifisch, zeigt aber, sobald eine Hyperämie der Blasenschleimhaut an dieser Stelle sich findet, entzündliche Verwachsungen an, welche die Operation erschweren können. Das bullöse Ödem kombiniert sich häufig mit dem diffusen; dabei sind zuweilen die Ureterostien cystoskopisch nicht zu finden. Es wird nicht die Ansicht Frommes geteilt, daß das bullöse Ödem das Eindringen des Carcinoms in die Blasenwand anzeigt und Blasenresektion erfordert; es weist vielmehr nur auf Zirkulationshindernisse hin, die durch mehr oder weniger breite Adhäsionen mit den Parametrien entstanden sind. Dagegen ist die Verziehung des Trigonums nach der Seite oder nach oben, Einziehung und Faltenbildung oberhalb des Trigonums bedeutungsvoll für das Vordringen des Carcinoms in die Blasenwand. Hingewiesen wird auf eine Beobachtung Blums, der verschiedentlich einseitige starke Pulsation der Blasenwand sah und sie deutet als die Übertragung des Pulsschlages der großen Gefäße durch die plattenartig carcinomatös indurierte Blasenwand. Auch in den Fällen, in welchen die Blasenschleimhaut völlig durchwuchert ist, sind die Bilder sehr verschieden. Bei der geringsten Form sieht man feine weiße Stippchen über die Schleimhaut verstreut; in weiter vorgeschrittenen Fällen kommt es zu Knotenbildung, die von dickem bullösen Ödem überdeckt ist. Schließlich findet sich weitgehender Zerfall und Kraterbildung. Die carcinomatöse Durchwucherung der Blase bildet direkte Gegenanzeige gegen die Operation. Andererseits ist

die „Ausbauchung“ bedeutungslos, während man bei der Verziehung des Trigonums und bei Faltenbildung auf Blasenresektion gefaßt sein muß. Auch die Ureterostien und deren Funktion muß stets beachtet werden. Die Ostien sind oft in das Ödem einbegriffen, es kommt zur Verziehung der Ostien, die peristaltische Welle ist unregelmäßig, die Harnmenge verschieden. Alles das deutet schon auf eine Einbeziehung des Ureters in das Carcinom hin. Deshalb soll auch möglichst der Ureterenkatheterismus ausgeführt werden. Bei Stenosenbildung infolge Carcinomumwachsung entleert sich manchmal der Urin im Strom, wenn der Katheter über die Stenose — 4—6 cm vom Ostium entfernt — hinausgeschoben ist; Ureterdilatation und Hydronephrose sind zu beachten. Schließlich wird die Ureterpräparation bei abdominaler wie vaginaler Exstirpation des carcinomatösen Uterus durch die eingeführten Katheter erleichtert. *Schmidt* (Bonn).

Buerger, Leo: Nouvelle méthode d'application du radium au moyen du cystoscope. (Neue Methode der Radiumbehandlung mit Hilfe des Cystoskops.) Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 5, S. 409—418. 1922.

Bei malignen Blasentumoren hat die chirurgische Behandlung der Radiumbestrahlung zu weichen. Um das Radium exakt an Ort und Stelle anwenden zu können, hat Buerger besondere Stahlnadeln für das Radiumsalz und Mandrins für die Glasbehälter der Emanationslösungen konstruiert. Dieselben sind vorn zugespitzt und hinten mit einem 35 cm langen dünnen Stahldraht verbunden. Der letztere dient dazu, den Radiumbehälter zu fixieren, wenn er in den Blasentumor eingestochen ist, und wird zur Urethra herausgeleitet. Eingeführt wird das Radium mittels eines Cystoskops, durch das ein Spiralröhrchen geleitet wird, in dem vorn die Radiumnadel sitzt, deren Draht nach hinten durch das Röhrchen hindurchgeleitet ist. An dem Cystoskop ist das Fenster vergrößert und der Hebel verlängert, um die Radiumnadel besser dirigieren zu können. Ist unter Kontrolle des Cystoskops die Radiumnadel in den Tumor eingestochen, wird vorsichtig das Cystoskop und das Spiralröhrchen entfernt. Nun steckt also die Nadel im Tumor, und der zu ihr gehörige Draht zieht durch die Urethra nach außen. Bei diesem Vorgehen ist man nicht mehr, wie früher, gezwungen, während der ganzen Dauer der intravesicalen Radiumbehandlung auch das Cystoskop liegenzulassen. Dasselbe ist ersetzt durch den Stahldraht und nur noch notwendig, um unter genauer Augenkontrolle die Nadel in den Tumor einzustecken. Diese Radiumbehandlung, die jedem chirurgischen Eingriff vorzuziehen ist, ist besonders zu empfehlen bei einer für die Operation ungünstigen Lage des Tumors, z. B. in der Nähe der Ureteren, ferner bei solchen Carcinomen, die früher abgebrannt wurden, aber schnell rezidivierten, schließlich bei offensichtlich carcinomatös entarteten Blasenpapillomen. Als beste Methode der Bestrahlung empfiehlt er zunächst das Einlegen von Ra-Salz und eine Nachbehandlung mit Emanation. Einen glänzenden Erfolg erzielte er bei einem 52jährigen Mann, der vor der rechten Uretermündung ein gelapptes, 1,65 cm im Durchmesser messendes Carcinom hatte. Der hintere Teil des Carcinoms verschwand nach Behandlung mit Ra-Salz (20 mg und 50 mg je 2 Stunden, später 50 mg, 60 mg und 100 mg je 1 Stunde mit einigen Tagen Zwischenpause). Der Rest des Carcinoms verschwand nach Behandlung mit Emanation. Zur Nachbehandlung wurde 1 Monat später 3 mal das Ra (42—84 mg) für 2—4 Stunden rectal eingelegt. Die spätere cystoskopische Untersuchung ergab ein völliges Verschwinden des Carcinoms unter Hinterlassung einer feinen Narbe. *Schmidt* (Bonn).

Villemin: Contribution à l'étude de l'urétrocèle chez la femme à l'aide de l'urétro-cystoscope de Mac Carthy. (Beitrag zum Studium der weiblichen Urethrocele mit Hilfe des Urethrocystoskops von Mac Carthy.) Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 1, S. 27 bis 30. 1922.

Bislang war die Diagnose und Therapie der seltenen Harnröhrenerkrankungen bei der Frau erschwert durch den Mangel an Untersuchungsmitteln. Das offene röhrenförmige Urethroskop nach Valentine-Luys eignete sich bei der Kürze der Harnröhre und dem dauernden Abfluß von Urin während der Untersuchung nur sehr schlecht,

dagegen stellt das mit Prismen ausgerüstete Urethroskop von Mac Carthy eine direkte Bereicherung dar; es ist das Instrument der Wahl für die urethrale Endoskopie. Dem Autor hat es sich besonders bewährt bei einer Urethrocele, die er erst mit diesem Instrument feststellen konnte. Es handelt sich um eine 48jährige Frau, die mit 21 Jahren einen Partus (Forceps) durchgemacht hatte. Seit 3 Jahren litt sie an schmerzhafter Pollakisurie mit terminaler Hämaturie. Unmittelbar hinter dem Introitus fand sich in der vorderen Scheidenwand eine kleine Vorwölbung, die als Urethrocystocele gedeutet wurde; das Genitale war im übrigen regelrecht. Bei der Cystoskopie fand sich eine völlig normale Blase. Mit der Sonde kam man in eine Tasche an der Hinterwand der Urethra. Dieselbe war mit dem offenen Urethroskop kaum zu erkennen. Dagegen sah man mit dem Prismenurethroskop deutlich seine scharfen, in 1 cm Ausdehnung fein aneinanderliegenden Ränder. Drückte man von der Scheide gegen den Grund der Ausbuchtung, stülpte sich ein feingestielter Schleimhautpolyp vor, der durch ödematöse Schwellung die Gestalt einer Traube hatte. Villemin weist darauf hin, daß die weibliche Urethrocele sehr selten ist (nach Ozenne kommen 3 : 2500 Kranke, und nach Boursier sind nur 31 Fälle bekannt). Der vorliegende Fall hätte ohne das Urethrocystoskop von Mac Carthy nicht exakt erkannt werden können. *Schmidt* (Bonn).

Scholl, Albert J.: Further experiences in sacral anesthesia in urology. (Weitere Erfahrungen mit der Sakralanästhesie in der Urologie.) California state journ. of med. Bd. **20,** Nr. 12, S. 423—425. 1922.

Die Injektion von Novocainlösung in den Zentralkanal durch den Hiatus sacralis genügt für die meisten Operationen am Perineum und den äußeren Genitalien, sowie für alle endovesicalen Maßnahmen. Bis völlige Anästhesie eintritt, dauert es 20 Minuten, bis sie verschwindet, längstens 60 Minuten. In etwa 10% der Fälle mißlingt die Anästhesie, was manchmal an der Enge des Kanals liegt. Hat man eine Vene angestochen, muß man die Nadel schnell wieder herausziehen, um toxämische Zufälle zu verhüten. Im allgemeinen darf die Nadel nur 2—3 cm vorgeschoben werden, sonst gerät sie in den Duralsack. (3 anatomische Skizzen.) Die benötigte Novocainlösung muß jedesmal frisch bereitet werden; meist benutzt der Verf. 30 ccm einer 2 proz. Novocain-Natriumbicarbonatlösung, der er wenige Tropfen 1 proz. Adrenalinlösung zufügt. Im Notfalle kann die Injektion wiederholt werden. Vor der Lumbalanästhesie hat die Sakralanästhesie den großen Vorteil, daß sie ambulant benutzt werden kann, und daß sie keine unangenehmen Nachwirkungen hat. *A. Bock* (Berlin).

Rosenstein, Paul: Der Wert der Pneumoradiographie für die Diagnostik der Nierenkrankheiten. (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) (Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 57—61.)

Schwarzwald, Raimund Theodor, und Bruno v. Frisch: Zur Bakteriologie der oberen Harnwege. (Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Urol., V. Kongr. in Wien, Sitzg. v. 29. IX. bis 1. X. 1921, S. 92—93. 1922.)

Jahresbericht über die gesamte Urologie und ihre Grenzgebiete zugleich bibliographisches Jahresregister der Zeitschrift für urologische Chirurgie und Fortsetzung des urologischen Jahresberichtes. Hrsg. u. redigiert von A. von Lichtenberg, Bd. **1.** Bericht über das Jahr 1921. Berlin: Julius Springer 1922. VII, 600 S.

2. Harnröhre, Blase, Urachus.

Wynne, H. M. N.: Urethral stricture in the female. (Die Striktur der weiblichen Harnröhre.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34,** Nr. 2, S. 208—214. 1922.

Der Durchmesser der weiblichen Harnröhre, die normalerweise 3,5 cm lang und in der Mitte spindelig aufgetrieben ist, schwankt zwischen 4,5 und 15 mm; er ist durchschnittlich 7,5 mm. Strikturen finden sich außerordentlich selten. Sie sitzen meist in der vorderen Hälfte oder am Orif. extern. Ihre Ursache ist traumatisch (Ätzungen), entzündlich (Go) oder durch Neoplasmen bedingt. In vereinzelten Fällen greift die Kraurosis vulvae auch auf die Harnröhre über und bedingt narbige Stenosen. Von den Symptomen ist außer Strang- und Dysurie die gelegentliche akute völlige Harn-

retention bemerkenswert. Die Diagnose wird gestellt mittels Olivensonden oder Bougies. Differentialdiagnostisch kommt außer Uretheritis, Cytistis, Blasengeschwülsten auch die Verdrängung der Harnröhre durch Beckentumoren in Betracht. Therapeutisch ist für die Strikturen die Bougiebehandlung am meisten empfehlenswert; gelegentlich kommt auch die Urethrotomie und die Resektion der Urethra in Betracht. Die Prognose ist nicht ernst; jedoch kann es infolge der Striktur zu Harnretention und Infektion der oberen Harnwege kommen. Wynne erwähnt einen Fall Thompsons, in dem es zur Blasenruptur und zum Exitus kam. Vor allem macht W. an Hand eigener Fälle von neuem darauf aufmerksam, daß die Behandlung eine außerordentlich langwierige sein kann, ja daß man in einzelnen Fällen mit Bougiebehandlung nicht die dauernde Erweiterung der Urethra erreicht. *Schmidt* (Bonn).

Teleky, Dora: Traumatische Striktur der weiblichen Urethra. Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **9**, H. 4/5, S. 424—426. 1922.

Die Seltenheit der Strikturen an der weiblichen Urethra, insbesondere solcher durch Katheterverletzungen gibt Verf. Anlaß zu folgendem kasuistischen Beitrag: Bei einer 28-jährigen Frau werden wegen einer akuten Cystitis täglich Blasenspülungen vorgenommen. Hierbei entsteht eine leicht blutende Katheterverletzung, die Schmerzen verursacht. Nach einigen Tagen ist Pat. jedoch wieder beschwerdefrei; auch die Cystitis ist abgeheilt. Etwa 3 Wochen später zeigt sich Pat. wieder. Sie klagt über erneute Blasenbeschwerden, die jedoch diesmal einen anderen Charakter haben. Das Urinieren ist erschwert, sehr schmerzhaft und nur unter starkem Mitpressen möglich. Die Untersuchung ergibt eine Striktur nahe dem Orific. intern. Durch vorsichtige Dilatation mit Hegarstiften in 10—12 Sitzungen gelingt es, die Stenose zu beseitigen und Pat. beschwerdefrei zu machen. Verf. hält es nach dieser Beobachtung für angezeigt, auch kleinsten Urethraverletzungen eine sorgfältige Beobachtung zu widmen, um gegebenenfalls durch rechtzeitige Dilatation eine Strikturbildung zu verhüten. *F. C. Wille.*

Smith, Richard R.: Prolapse of the female urethra and eversion of the external urethral orifice. (Prolaps der weiblichen Urethra und Eversion der äußeren Harnröhrenöffnung.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 4, S. 395—398 u. S. 431—433. 1922.

Die in Frage stehenden Veränderungen an der weiblichen Harnröhre sind meist die Folge von Geburten, durch die der enge Zusammenhang der Harnröhre mit dem Schambein gelockert wird und diese leicht aus ihrer geschützten Lage innerhalb der Vulva nach unten treten kann. In Begleitung von Prolaps an der Vaginalschleimhaut sieht man öfters die Eversion der Urethralmucosa, die selten Beschwerden macht; falscherweise wird die Eversion oft als Carunkel bezeichnet. Die operative Beseitigung besteht in der Reposition der Eversion mit oder ohne Resektion von Schleimhaut und Verengerung der meist zu weiten Harnröhrenöffnung. Der viel seltenere Prolaps der Urethra muß entsprechend mit ausgiebiger Excision und tiefen verengernden Nähten ausgeglichen werden. In der an den Vortrag sich anschließenden Diskussion betont Ward die außerordentliche Seltenheit des Urethralprolapses und berichtet von 3 Fällen, von denen einer durch Fulguration, 2 operativ geheilt wurden. Watkins schlägt vor, den Prolaps nach Art der Emmetschen Operation zu operieren. Boldt empfiehlt dafür die Methode nach Fritsch; Einführen eines Nelaton-Katheters und Anlegen einer Silknaht um denselben. Nach 2—3 Tagen bilden sich Verwachsungen zwischen Schleimhaut und Meatus, die zur Heilung führen. Er warnt vor zu ausgedehnten Excisionen, die leicht zu Verengerungen führen können. Barrett berichtet von zwei Kindern, bei denen die Urethra prolabiert war, und bei denen durch Reposition die Heilung erzielt wurde. Von 3 Fällen macht Bisselt Mitteilung, die sämtlich operiert wurden. *Liegner* (Breslau).

Pomeroy, Lawrence A., and Frank W. Milward: A case of primary carcinoma of the female urethra treated with radium. (Ein Fall von primärem weiblichen Harnröhrenkrebs, mit Radium behandelt.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 3, S. 355—357. 1922.

Zu den von O'Neil zusammengestellten 68 Fällen von primärem weiblichem Harnröhrenkrebs fügen Pomeroy und Milward einen neuen, sebst beobachteten, hinzu. Es handelt sich um eine 70jährige farbige Frau, die seit 5 Jahren über Blutung aus der Scheide, Jucken

an den äußeren Geschlechtsteilen und häufigem Urindrang klagte; abgenommen habe sie wenig. Bei gutem Allgemeinstatus findet sich im Introitus vaginae ein rundlicher, ulcerierter, 4 : 4 : 3 cm messender Tumor, der zunächst als Cervixcarcinom angesprochen wird. Bei näherer Untersuchung stellt sich heraus, daß es ein von dem Orif. extern. ausgehendes Urethralcarcinom ist, welches noch eine Strecke weit auf die hintere Harnröhrenwand übergegriffen hat. Das Genitale und die Leistendrüsen o. B. Histologisch handelt es sich um ein nicht verhornendes Plattenepithelcarcinom, welches oberflächlich in dem vom Rande exzidierten Stück von intakter Schleimhaut bedeckt ist. Die Behandlung bestand in Radiumbestrahlung, und zwar wurden 5 Stahlnadeln mit je 10 mg RaE. in gleichen Zwischenräumen in den Tumor gesteckt und 12 Stunden darin belassen, außerdem wurden noch 50 mg RaE. mit 0,5 mg Silber, 1 mm Messing und 1 mm Hartgummi gefiltert, für einige Stunden in die Urethra eingelegt, so daß im ganzen 800 mg/Stunden Ra verabreicht wurden. Schon nach 12 Tagen war der Tumor kleiner und die Sekretion geringer. (Weitere spätere Untersuchungen sind nicht angegeben.) Die Verff. machen darauf aufmerksam, daß das Urethralcarcinom sich gern auf einem Carunkel entwickelt und daß die Diagnose schwierig sei. Die Behandlung sei ja meist weitgehend operativ, Radium sollte aber postoperativ immer und in weiter fortgeschrittenen Fällen ausschließlich angewandt werden. *Schmidt* (Bonn).

Latzko, W.: Die Verhältnisse an der weiblichen Blase. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Urol., V. Kongr. in Wien, Sitzg. v. 29. IX.—1. X. 1921, S. 136—140. 1922.

Wie bei dem Carcinom des Uterus muß auch bei dem der Blase das adventitielle Bindegewebe möglichst vollständig und in Zusammenhang mit dem Primärtumor entfernt werden. So ist auch für die Blasenchirurgie die operative Zerlegung des Beckenbindegewebes nach anatomischen Grundsätzen von Bedeutung; es handelt sich dabei im wesentlichen um die Pars anterior des Retinaculum uteri. Bei der Operation — zweckmäßig Laparotomie — gestaltet sich der Vorgang etwa folgendermaßen: Nach stumpfem Freilegen des zunächst lockeren Spatium vesicovaginale muß zuerst das den Ureter überdeckende Lig. vesicouterinum nahe an der Uteruskante unterbunden und durchtrennt werden. Danach wird der derbe Bindegewebsstrang unterhalb des Ureters, der Uterus und Scheide mit der Blase verbindet, das Lig. vesicouterovaginale, nach Abschieben des Ureters ligiert. Nachdem nunmehr auch der Ureter durchtrennt worden ist, bleibt als einzige seitliche Verbindung noch ein stark fettdurchsetzter Bindegewebsstrang übrig, der nach außen vom Lig. umbilicale laterale begrenzt ist. In demselben verlaufen die Art. vesic. sup. und die von der Blase zum Gefäßdreieck ziehenden Lymphbahnen. Dieser ganze Strang wird einschließlich der tiefer verlaufenden Art. vesic. inf. möglichst nahe am Ursprung des Ligaments ligiert und durchtrennt. Nachdem dann noch einige zur Scheidenkante hin verlaufende derbe Fasern durchtrennt sind, bleibt nur noch übrig, die Blase aus den vorn fixierenden Verbindungen zu lösen. Dieselben bestehen außer dem Peritoneum und dem Lig. umbilicale laterale aus den Ligg. pubovesicalia lat. und mediale. Nach deren Durchtrennung ist die Blase auf der einen Seite mitsamt seinen Bindegewebssträngen völlig aus allen Verbindungen gelöst. Je nach Ausdehnung des Tumors muß auf der anderen Seite sinngemäß in gleicher Weise verfahren werden. Wie beim Uterus das Parametrium, muß bei der Blasenexstirpation das Paracystium mitentfernt werden. Es sind das zwar dieselben Bindegewebsstränge; bei der Entfernung des Uterus muß aber möglichst nahe an der Blase, bei der Blasenexstlrpation aber nahe am Uterus unterbunden und durchtrennt werden. *Schmidt.*

Hryntschak, Th., und M. Sgalitzer: Die Form der Harnblase bei verschiedenen Körperlagen. (*I. chirurg. Univ.-Klin. u. Sophienspit., Wien.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **16**, H. 1, S. 11—16. 1922.

Durch Röntgenuntersuchungen der mit Jodkalilösung gefüllten Harnblase hat Verf. die jeweilige Form der Blase am Lebenden studiert und kommt zu dem Schluß, daß die Form der diastolischen Blase nicht allein durch den Tonus der muskulären Wandung, sondern auch durch die anatomisch begründeten Einflüsse der Nachbarorgane, durch den Druck der Flüssigkeitsmenge und durch die veränderte Körperlage bestimmt wird. *F. C. Wille* (Berlin).

Rosenstein, Paul: Über Varicenbildung in der Harnblase und ihre diagnostische Bedeutung. (*Chirurg. Priv.-Klin. v. Prof. Paul Rosenstein, Berlin.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 106—115. 1922.

Wirkliche echte Varicenbildung in Harnröhre und Blase sind sehr selten. Sie entstehen infolge Erschwerung des venösen Blutabflusses entweder durch Druck von

außen oder, wie bei dem entzündlichen Verschluß der Blutarten, durch Verlegung von innen her. Es kann dabei zu ungewohnten geschwulstartigen Bildern kommen, wie Rosenstein an einem eigenen Fall beobachten konnte: Es handelt sich um eine 60jährige Frau, bei der vor ca. 10 Jahren ein durch Amputatio recti behandeltes Mastdarmcarcinom in Haselnußgröße rezidivierte. Dies am Anus sitzende Rezidiv wurde durch intensive Mesothoriumbestrahlung geheilt. Infolge der Bestrahlung entstand eine derartige Narbenschrumpfung, daß der Anus eben noch für eine Knopfsonde durchgängig war und eine hochgradige Obstipation bestand. Bei einer Untersuchung 1922 fand er den Unterleib gefüllt mit harten, prallelastischen Tumoren. Die äußeren Genitalien waren von bleifederdicken Varicen durchzogen; aus der Harnröhre ragte ein fast haselnußgroßer, blauschwarzer, leicht blutender Tumor heraus, der die Harnröhrenmündung vollkommen verschloß. Der Tumor war nicht gestielt, sondern ragte weit in die Harnröhre nach innen. Die cystoskopische Untersuchung zeigte auf der rechten Seite der Blaseninnenwand eine sehr starke Varicenbildung mit Blutungsherden in die Schleimhaut; die linke Seite war frei. Nach Behebung der Anusstenose und gründlicher Stuhlentleerung schwanden die Unterleibstumoren (Kot!) und ebenso die Varicen der Blase und der Harnröhrentumor. Es hatte sich hier lediglich um eine hochgradige Stauung infolge chronischer Stuhlverhaltung gehandelt, die ein Carcinomrezidiv vorgetäuscht hatte. Bei der Seltenheit des Krankheitsbildes ist in Zukunft das Augenmerk darauf zu richten, weshalb in einzelnen Fällen trotz stärkster Behinderung des Venenkreislaufs der Harnapparat unbeteiligt bleibt, während in anderen Fällen die Blase miterkrankt. *Schmidt* (Bonn).

Böwing, Helmut: Zur Pathologie der Innervation von Blase, Mastdarm und Gebärmutter. (*Med. Univ.-Klin., Erlangen.*), Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **75**, H. 4/5, S. 189—213. 1922.

Die exstirpierte Blase, der exstirpierte Uterus führen, vermöge der in ihren Wandungen angelegten Ganglienzellen rhythmische Kontraktionen aus. Ähnliche Bewegungen sind vom Mastdarm beim Hunde bekannt, dem der untere Teil des Rückenmarkes exstirpiert wurde. Trotzdem besteht intra vitam bei diesen Organen keine automatische Entleerung; höher geordnete Zentren mit hemmendem oder förderndem Einfluß auf die muralen Zentren sind deshalb eine unbedingte logische Forderung. W. R. Müller nimmt für die Blase zwei Zentren im unteren Rückenmark an. Für die Gebärmutter gehen vom oberen Lumbalmark auf sympathischem Wege kontraktionsfördernde, vom unteren Sakralmark über den parasympathischen und pelvicushemmende Reize aus. Es besteht, der gegensätzlichen Vaguswirkung auf Herz und Darm analog, ebenfalls ein Gegensatz in der Innervation von Gebärmutter einerseits, Blase und Mastdarm andererseits. Verf. untersuchte 13 Fälle von Querschnittserkrankungen auf Störungen der Blase, Mastdarm und Uterus; hierbei müssen, bei Ausfall der vom Großhirn ausgehenden Innervationsreize der Einfluß der spinalen Zentren unverändert zu Geltung kommen. Auch ist damit zu rechnen, daß Querschnittslähmungen im oberen Lumbalmark und unteren Sakralmark durch Zerstörung der dort gelegenen spinalen, vegetativen Zentren eine Störung im Entleerungsablauf von Blase, Mastdarm und Uterus zur Folge haben. Das hervorstechendste Merkmal der Blasenstörung nach Querschnittsverletzungen des Rückenmarkes ist die Unmöglichkeit, die Urinentleerung willkürlich zu beeinflussen; dieser Zustand erklärt sich durch Unterbrechung der vom Gehirn zu den quergestreiften Schließmuskeln ziehenden Bahnen. Nach Querschnittsläsionen ist Entleerungsfähigkeit des Rectums für festen Stuhl aufgehoben; es kommt, mangels fehlender Anregung vom Großhirn her kein Entleerungsreflex zustande; haben sich spinale und neurale Zentren auf autonome Entleerung eingestellt, so kommt es zu unwillkürlichen Stuhlentleerungen; jedoch nur bei dünnbreiiger Beschaffenheit des Stuhles. Fester Stuhl wird stets retiniert. Von 6 paraplegischen Frauen menstruierten 3 regelmäßig. Eine hatte im paraplegischen Zustand spontan entbunden. Gravidität und Menstruation sind hierbei nicht beeinflußt; Gehirn und Rückenmark ist bei Aus-

treibung der Frucht nicht mitbeteiligt; Drüsen mit innerer Sekretion veranlassen unter Vermittelung der juxta- und intramuralen Ganglien (Plexus Frankenhäuser) die Austreibung der Frucht. *Brakemann* (Berlin).

Waltz, Wilhelm: Über die Blasensensibilität. (*Med. Univ.-Klin., Marburg a. L.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **74**, H. 5/6, S. 278—284. 1922.

Blase und Enddarm, in gewissem Grade auch der Magen, scheinen bezüglich ihrer Empfindlichkeit für Dehnung eine Sonderstellung gegenüber den übrigen inneren Organen einzunehmen, indem schon normalerweise von ihnen aus bei stärkerer Füllung eine bestimmte Empfindung entsteht, was z. B. bei der Gallenblase nicht der Fall ist. Die Erklärung kann aber darin gesehen werden, daß bei Blase und Enddarm durch den willkürlichen Sphincterschluß, bei Magen durch zu starke Füllung eine Art Stauung entsteht; vielleicht kommt auch in Betracht, daß bei diesen Organen die Empfindung erfahrungsgemäß mit willkürlichen Vorgängen in Zusammenhang gebracht und so eine richtige Beurteilung erlernt wird. Die Prüfung auf Temperaturempfindung der Blase wurde so vorgenommen, daß bei Frauen durch einen doppelwandigen Glaskatheter die Flüssigkeit in die Blase eingefüllt wurde, wodurch die Sensibilität der empfindlichen Harnröhre ausgeschaltet war. Es ergab sich, daß Temperaturunterschiede von 20° nicht wahrgenommen werden; nur bei längerem Verweilen größerer Mengen kalter Flüssigkeit entstand endlich ein Kältegefühl, vermutlich durch Fortleitung auf die äußere Bauchhaut. Auch die die Kältenerven spezifisch erregende Mentholllösung blieb wirkungslos. Prüft man mittels eines durch ein Ureterencystoskop eingeführten Katheters die Berührungsempfindlichkeit der Blase, so findet man bei dem größten Teil der Fälle keine, bei dem Rest aber eine deutliche Empfindlichkeit, die als Stich angegeben und meist auch richtig lokalisiert wurde; sie war am besten in der Nähe der Ostien ausgeprägt. Um zu entscheiden, ob die Berührung etwa auf dem Umwege der Muskelkontraktion empfunden wird, steigerte Verf. mit Physostigmin die Erregbarkeit der motorischen Nervenendigungen, doch konnte dadurch niemals eine Berührungsempfindlichkeit in Fällen provoziert werden, in denen sie vorher nicht bestanden hatte. Auch Adrenalin und Atropin blieben wirkungslos. Verf. gelangt daher zu der Auffassung, daß die wechselnden Befunde auf Variationen in der peripheren Verzweigung cerebrospinaler Fasern oder in der zentralen Verknüpfung vegetativer Bahnen zurückzuführen sind. Für die elektrische Reizung wurde die normale Blase immer empfindlich gefunden. Elektrische Reizung an sich erzeugte trotz positiver Schmerzempfindung nie manometrisch feststellbare Druckschwankungen in der Blase. *Osw. Schwarz* (Wien).

Sachs, E.: Über die sogenannte „intraligamentäre" Blase. (*Krankenh. Lankwitz [Berlin].*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 88—105. 1922.

An Hand von 2 selbst beobachteten Fällen von „intraligamentärer" Blase gibt Verf. eine kritische Übersicht über sämtliche bisher in der Literatur bekannten Fälle und kommt zu folgenden Untersuchungsergebnissen: Die intraligamentäre Blase kann im kranialen oder basalen Teile des Ligamentum latum ruhen. Letztere liegen exakt anatomisch präligamentär-subserös. Erst bei weiterer Ausdehnung kommen sie subligamentär und dann wirklich intraligamentär zu liegen. Am besten können sie als lateral liegende Cystocelen aufgefaßt werden. Bei der kranialen Entwicklung fehlt stets die Excavatio vesico uterina. Über die Entstehung dieser Anomalien läßt sich nichts Sicheres sagen. Die klinische Bedeutung in geburtshilflichen Fällen besteht darin, daß der vorliegende Teil zum Abweichen gebracht werden kann. In gynäkologischen Fällen kann es zur Verwechslung mit cystischen Tumoren kommen. Probepunktion kann in solchen Fällen ein Fehlurteil über einen darüber liegenden Tumor ergeben. Ferner können operative Schwierigkeiten bei vaginalen Eingriffen entstehen. Bei der Sectio alta dürfte die Verletzung des Bauchfelles wegen des Recessus vesicoabdominalis nicht zu vermeiden sein. *Leixl* (München).

Geraghty, J. T.: Sphincterotomy per urethram. A simple and safe procedure for the cure of contracture of the vesical orifice. (Eine sichere und einfache Methode zur Behandlung von Contracturen des Blasenausganges.) (*J. B. Brady urol. inst., Johns Hopkins hosp., Baltimore.*) Journ. of urol. Bd. **7**, Nr. 5, S. 367—369. 1922.

Es ist heute anerkannt, daß alle die verschieden benannten, in ihrem Wesen auf eine bindegewebige Infiltration der Sphincterfasern zurückzuführenden Krankheitsbilder eine operative Therapie verlangen. Diese besteht in einer Keilexcision aus der hinteren Peripherie des Sphincters und kann transvesical oder von der Harnröhre aus durchgeführt werden. Für letztere Operation haben Chetwood, Young und Caulk Spezialinstrumente angegeben. Verf. empfiehlt ein weiteres: Es besteht aus einem keilförmig geschärften konkaven Messer, das genau in einen endoskopischen Tubus, ähnlich der Scheide des Youngschen Instrumentes, paßt. Dieses wird mit einem Obturator versehen in die zuvor mit 200 ccm Wasser gefüllte Blase so tief eingeführt, daß nach Entfernung des Obturators keine Flüssigkeit ausfließt, also das Auge des Instrumentes gerade im Sphincterring liegt; durch Drehen des Instrumentes um 90° kann man sich vergewissern, daß nicht etwa ein besonders hypertrophiertes Ligam. interuret. den Verschluß bewirkt und eine richtige Lage vortäuscht. Jetzt wird mit dem Messer ganz einfach der fibrotische Ring durchschnitten. Wenn dieser besonders derb und dick ist, kann man dann mit einem gabelförmigen Instrument die gelockerte Partie aufheben und noch einmal tiefer einschneiden. — Die Operation ist überaus einfach, gefahrlos, nie von einer nennenswerten Blutung gefolgt und erfordert daher auch keinen Verweilkatheter zur Nachbehandlung. *Osw. Schwarz* (Wien).

Schwarz, Oswald: Über funktionelle Blasenstörungen. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 28, S. 1196—1199. 1922.

Eine Zusammenstellung von Blasenstörungen organischen, konstitutionellen und psychogenen Ursprungs resp. auf Ineinandergreifen dieser Faktoren beruhend. Für die Enuresis nocturna wird besonders auf die anormale psychische Reaktionsart bei somatischer Organminderwertigkeit und auf die Wichtigkeit einer individuellen Psychotherapie hingewiesen, für die anderen Formen die jeweils in Frage kommende Therapie erörtert. *Grünthal* (Berlin).

Papin, E.: Incontinence d'urine par anomalie urétérale. (Harninkontinenz durch Harnleiteranomalie.) Scalpel Jg. **75**, Nr. 40, S. 961—766. 1922.

Es handelt sich um ein 19jähriges Mädchen, das seit Kindheit inkontinent ist, 2—3 mal im Tag normal uriniert, dazwischen aber andauernd tropfenweise Harn verliert. Mehrmalige Behandlung war vergeblich; einmal war bereits vermutungsweise, die, wie sich jetzt zeigte, richtige Diagnose auf einen abnormen, überzähligen Harnleiter gestellt worden, es war aber mangels Sicherstellung dieser Diagnose keine Behandlung vorgeschlagen worden. Die Untersuchung des im übrigen völlig gesunden Mädchens ergab folgendes. Vor allem war die Inkontinenz derart, daß alle 10—20 Sekunden ungefähr 20 Tropfen Harn nach Art einer Ejaculation aus der Harnröhre kamen. Die Blase hält $^1/_2$ l, der Harn ist klar, Cystoskopie ergibt eine völlig normale Blase, die Harnleiteröffnungen sind weit, beide völlig normal. Auf der Suche nach dem abnormen Ureter wird eine Urethroskopie mit dem Instrument von Mc Carthy gemacht, Resultat negativ. Mit einem Pezzer Nr. 29 als Dauerkatheter bleibt die Patientin trocken, möglicherweise wird allerdings der abnorme Ureter komprimiert. Bei ganz genauer Untersuchung der Urethra und Vulva mit Hilfe einer Lupe entdeckt man, daß der Harn aus einer ganz feinen, unterhalb der Harnröhre gelegenen Öffnung tropft. Dieses Tropfen kann durch Druck auf ein in die Urethra oder in die Vagina eingeführtes Metallinstrument unterbrochen werden; offenbar verläuft der Gang eine Strecke weit im Septum urethrovaginale. Mit einer filiformen Bougie kann der Gang auf 2 cm sondiert werden; Einführung eines noch so dünnen Harnleiterkatheters gelingt nicht. Wenn es auch nicht zu bestimmen war, von welcher Seite der überzählige Harnleiter stammt, so viel war sicher, daß er als der caudal mündende von dem oberen Pol einer Niere kommen müsse, wie das ja die Regel ist. Daher doppelseitige Pyelographie: Rechts mit 15 ccm, links nur mit 7 ccm Flüssigkeit; rechts normales Becken, links das Becken sehr klein, beim Vergleich mit dem der rechten Seite scheint der obere große Kelch zu fehlen. Die Operation ergab: Die Niere ist gebuckelt, es finden sich zwei Harnleiter (der normale war vorher sondiert worden), vom oberen Pol der Niere kommt der daumendicke, akzessorische. Exstirpation dieses Harnleiters samt dem dazugehörigen oberen Nierenanteil; Resektion der Niere und Catgutnaht. Eine Catgutnaht am zurück-

bleibenden Nierenstumpf wird um die 12. Rippe geschlungen und durch Knüpfen dieser Naht die Blutstillung noch sicherer gemacht. Das Präparat besteht aus dem oberen Teil der Doppelniere mit dem Gefäßstiel und dem erweiterten Harnleiter. Papin bespricht noch die Seltenheit dieser Fälle, die diagnostischen Schwierigkeiten, die Resultate der Operation. Sein Fall mit Resektion der Niere in einem Falle mit abnormem akzessorischen Ureter und Inkontinenz ist der dritte derart operierte; die Operation war verhältnismäßig einfach, da die obere abnorme Nierenhälfte einen eigenen Gefäßstiel hatte. *R. Paschkis* (Wien).°°

Irwin, W. K.: The causation and treatment of urinary incontinence. (Ursachen und Behandlung der Harninkontinenz.) Practitioner Bd. **109**, Nr. 3, S. 250—255. 1922.

Die Inkontinenz kann eine wahre und falsche sein, erstere wieder eine aktive und passive, so daß man zu folgender Gruppierung gelangt: I. Wahre: a) aktive: Bei Verlust der cerebralen Kontrolle der Blase, Blaseninfektion, abnormer Zusammensetzung des Urins, die Mehrzahl der kindlichen Enuretiker; b) passive: Sphincterlähmung, artifizielle Schädigung des Sphincters, kongenitale Sphincterdefekte, vesicale Fisteln. II. Falsche: Spinale Erkrankungen, akute Allgemeininfektionen, vorübergehende Atonie der Blase wegen Überdehnung, Prostatahypertrophie, Harnröhrenstriktur, Urethralsteine oder -fremdkörper, maligne Neoplasmen der weiblichen Urethra usw. I a) Der Sphincter funktioniert, doch ist er relativ zu schwach, es resultiert die automatische Entleerung (kleine Kinder, Spinalkranke). Infektion der Blase und prostatischen Urethra, hochgestellter Urin usw. können einen Detrusorkrampf machen. Die Enuresis nocturna findet man kaum vor dem 5. Lebensjahr; ihre Grundlage ist eine Übererregbarkeit der lumbalen Blasenzentren, in anderen Fällen sind die übergeordneten Zentren nicht fähig, die tieferen zu kontrollieren. — Bei allen den genannten Formen hat sich die Therapie gegen das Grundübel zu richten. Bei Enuresis ist in jedem Fall die Existenz einer anatomischen Ursache auszuschließen. Die erste Sorge gilt dann der Pflege des Allgemeinzustandes, wobei in erster Linie alle erregenden Einflüsse der Umgebung (inkl. Schule) zu entfernen sind. Regelmäßiges Wecken des Nachts; Elektrisieren, Instillationen von Silbernitrat, Thyreoidin, Belladonna; endlich kann man versuchen, die Urethra mit Kollodium zuzukleben! II b) Findet sich häufig bei Frauen mit Geburtstraumen, nach perinealer Prostatektomie, bei Vesicalfisteln, bei Epispadie. — Elektrische Behandlung, Strychnin, Pessar in die Scheide, operative Therapie: Torsion der Urethra, Urinal. II. Sie ist die Folge hochgradiger Harnretention, bei Prostatahypertrophie und Spinalkranken; sie ist durch regelmäßigen Katheterismus zu beheben. *Osw. Schwarz* (Wien).₀

Young, Edward L.: Urinary incontinence in the female. (Die Inkontinenz der weiblichen Harnblase. (Nach einem Vortrag, gehalten in der urologischen Sektion der amerikanischen medizinischen Gesellschaft in St. Louis.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 21, S. 1753—1756. 1922.

Verf. berichtet über die bisher geübten verschiedenen therapeutischen Maßnahmen und empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen eine Methode, die darauf hinausläuft, nach exakter Isolierung des äußeren Sphinctermuskels den Blasenhals zu raffen. Unterschieden werden zwei Gruppen von Frauen: 1. jüngere Frauen, die ihre Inkontinenz in kürzerer oder längerer Zeit nach einem Partus bekamen; 2. solche Frauen, bei denen sich zumeist in späteren Jahren eine allmähliche Erschlaffung der gesamten Sphinctermuskulatur eingestellt hat. Die Technik ist folgende: Die vordere Vaginalwand wird in der Medianlinie von der Urethra bis zur Cervix eingeschnitten und der Blasenhals freigelegt. Die äußere Sphinctermuskulatur wird seitwärts aufgesucht und mit Roßhaarknopfnähten über dem Blasenhals gerafft. Bei der zweiten Gruppe ist die Muskulatur weiter auseinander gewichen und schwieriger aufzufinden. Hier erfolgt die Raffung des Blasenhalses mit mehreren Knopfnähten übereinander. Dann werden die seitlichen Fascien- und Muskelbündel von den Seiten her zur Mitte zusammengezogen und eine vordere Kolporrhaphie angeschlossen — Dauerkatheter —. Verf. hat auf diese Weise 18 Frauen von ihrer Inkontinenz dauernd befreien können. *F. C. Wille* (Berlin).

Hallowes, K. R. Collis: Note on the treatment of urinary incontinence. (Beitrag zur Behandlung der Incontinentia urinae.) Practitioner Bd. **109,** Nr. 5, S. 400 bis 401. 1922.

Verf. empfiehlt zur Behandlung schwerer Fälle von Inkontinenz, wie wir sie auftreten sehen nach der Geburt, nach Trauma, Überanstrengung usw., wo andere Methoden versagt haben, die Anwendung des faradischen Stroms. Dabei wird die eine Elektrode auf die Lendenwirbelsäule aufgesetzt, während die andere in Form einer Metallröhre oder eines Katheters in die Harnröhre, nicht in die Blase, eingeführt wird. Man läßt ungefähr 3 Wochen täglich 15 Minuten einen schwachen, aber allmählich ansteigenden Strom einwirken; die Stärke des Stroms muß bei dem einzelnen Patienten individualisiert werden. Während der Behandlung muß der Kranke lernen, nur zu bestimmten Stunden die Blase zu entleeren. Vor jeder Sitzung sollen die Patienten urinieren, dann aber einige Zeit damit warten. Aseptische Kautelen sind notwendig. Bei einer Reihe von Fällen wurde ein dauernder Erfolg erzielt; bei anderen beobachtete Verf. auch Rückfälle. Hier kann die Behandlung nach 6—8 Wochen wiederholt werden, bei besonders schweren Störungen auch mehrere Male. *Landauer* (Berlin).°°

Oppenheimer, Rudolf: Ein operativ geheilter Fall von tabischer Blasenparese. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49,** Nr. 7, S. 221—223. 1922.

Verf. macht Mitteilung von einem Fall mit tabischen Blasenstörungen, bei dem es ihm gelang, durch Aufpfropfung funktionstüchtiger Muskeln die Leistungsfähigkeit des Detrusors zu steigern. Verf. legte nach ausgibigem Längsschnitt die vordere Rectusscheide frei, umschnitt parallel der Blasenkuppe das vordere und hintere Peritoneum, um die Blase hervorwälzen zu können und vernähte die beiden Peritonealblätter wieder miteinander. Der rechte Rectus wurde dann samt der ihn bedeckenden vorderen Rectusscheide 10—12 cm oberhalb der Symphyse quer eingeschnitten in einer Breite von 5—6 cm und so weit mobilisiert, daß er von rechts oben über die präperitoneal gelegene Blasenhinterfläche nach links unten gezogen und möglichst harnröhrenwärts durch paramukös gelegte Catgutnähte fixiert werden konnte. Analog wurde aus dem linken Rectus ein ähnlicher Lappen gebildet, der nach Zurücklagerung der Blase von links oben nach rechts unten über die Vorderfläche der Blase zog. Dauerkatheter. Pat. konnte ca. 7 Wochen später die Blase restlos leeren, während vor der Operation ein Resturin von ca. 1500 ccm bestand. Auch hatte Pat. wieder das Gefühl der Blasenvölle und -leere, das gänzlich geschwunden war. *F. C. Wille* (Berlin).

Klauser: Blasenvorfall durch die Harnröhre. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 37, S. 1344—1345. 1922.

Bei einem 15jährigen Mädchen birnengroßer dunkelroter Tumor zwischen den Labien bei Temperatursteigerung von 39°. Neben dem Stiel des Tumors gelangte man in die Blase. Reposition desselben. Bei der Sectio alta am nächsten Tage fand sich die Umgebung des linken Ureterostiums in Fünfmarkstückgröße grauschwarz, der cystische Tumor war eingefallen; unter Dauerkatheter glatte Heilung. Es handelte sich um eine vorgefallene Uretercyste. *Colmers* (Koburg).₀

Crosbie, Arthur H.: Diverticula of the bladder. (Blasendivertikel.) Journ. of urol. Bd. **7,** Nr. **5,** S. 353—366. 1922.

Die Diagnose der Blasendivertikel ist durch die Cystoskopie und Röntgenuntersuchung nach vorheriger Kollargolfüllung sehr vereinfacht. Die Röntgenaufnahmen müssen von mehreren Seiten aus vorgenommen werden, um seitlich gelegene Divertikel nicht zu übersehen. Die histologische Differenzierung zwischen angeborenen und erworbenen Divertikeln ist nicht immer möglich. Die Therapie besteht in suprapubischer Resektion der Divertikel.

Verf. bereichert die Literatur durch Publikation von 3 erfolgreich operierten Fällen. Gute Röntgenbilder illustrieren die Krankengeschichten vorteilhaft. 2 Fälle betreffen Männer, 1 Fall eine 55jährige Frau. In allen 3 Fällen wurde durch die Operation die Sekundärinfektion der Blase behoben. *Wilhelm Karo* (Berlin).₀

Legueu: Les diverticules de la vessie. (Die Divertikel der Blase.) (Nach einem Vortrag von Legueu. Mitgeteilt von Laporte.) Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 3, S. 26—28. 1922.

Im ersten Teil seiner Arbeit behandelt Verf. Sitz, Form und Größe der Blasendivertikel, um dann auf deren Ätiologie näher einzugehen. Angeborene und erworbene Divertikel sind zuweilen schwer zu trennen; für die letzten stellen Prostatiker und Rückenmarksleidende einen hohen Prozentsatz. — Die klinischen Erscheinungen gleichen denen einer Cystitis; Pyurie besteht fast immer. Seit Einführung der Cystoskopie und Cystoradiographie begegnet die Diagnose keinen Schwierigkeiten. Als Therapie kommt nur die Operation in Frage.

F. C. Wille (Berlin).

Leffi, Angelo: Contributo allo studio della struttura e patogenesi dei diverticoli congeniti della vescica. (Beitrag zum Studium der Struktur und Pathogenese der angeborenen Blasendivertikel.) (*Osp. magg., Milano.*) Osp. magg. Jg. **10,** Nr. 5, S. 121—130. 1922.

Bei einem 23 jährigen Mann, der seit 2 Jahren Harnbeschwerden mäßigen Grades hat, fühlt man in der Mittellinie eine kleine bewegliche Geschwulst, die unter die Symphyse zu ziehen scheint. In Narkose wird die Geschwulst, die sich als ein strangförmiges Gebilde erweist, freigelegt und angeschnitten: es entleert sich Urin. Dadurch wurde die Aufmerksamkeit erst auf ein Blasendivertikel gelenkt. — Die mikroskop. Untersuchung ergab, daß dieser Strang mit engem Lumen Schleimhaut (Plattenepithel), Muscularis und Bindegewebe aufwies. Verf. glaubt, daß man an ein angeborenes Blasendivertikel die Forderung stellen muß, jene 3 Schichten zu haben. — Ausführlicher Schriftennachweis. Mikroskopische Bilder.

Posner (Jüterbog).

Gayet, G., et Ch. Gauthier: Les diverticules de la vessie. (Die Divertikel der Blase.) (*XXII. sess. ann. de l'assoc. franç. d'urol., Paris, 4.—7. X. 1922.*) Journ. d'urol. Bd. **14,** Nr. 4, S. 293—316. 1922.

Übersichtsreferat. Die Betrachtungen über die pathologische Anatomie, Histologie und Pathogenie bringen nichts Neues. Das Prädilektionsalter ist die Zeit um das 40. und 60. Lebensjahr. In dem einen Falle ist sie veranlaßt durch gonorrhoische Strikturen, Contracturen und Hypertrophie des Blasenhalses, in dem anderen durch die Prostatahypertrophie. Geklagt wird über Dysurie, Pollakisurie, Bluthamen und — als besonders typisches Zeichen — über die zweizeitige Urinentleerung. Die Diagnosenstellung bietet keine Schwierigkeiten. Von Komplikationen heben Verff. hervor die sehr seltene Ruptur, ferner Kompressionserscheinungen an Nachbarorganen (Hydronephrose), Hernienbildung und die Inversion, weiter Steine und Tumoren und — wohl am häufigsten — die Cystitis, oft mit Pyelonephritis verbunden. Die Behandlung ist entweder eine operative oder nicht operative. Die letzte beschränkt sich auf häufiges Katheterisieren, evtl. Dauerkatheter und antiseptische Blasenspülungen (auch intradivertikulär). Bei den operativen Maßnahmen unterscheiden Verff. zwischen Palliativ- und Radikaloperationen. Von ersten kommen in Frage die Drainage des Divertikels nach Incision vom Damm oder Hypogastrium oder die Vergrößerung des Divertikeleinganges in die Blase. Die besten Resultate, sowohl in bezug auf die Erhaltung der Funktion als auf die Lebensdauer, bringt die vollständige Exstirpation des Divertikels. Diese Operation ist bei widerstandsfähigen Patienten die Methode der Wahl. Die Mortalität wird hierbei mit 9,5% angegeben. *F. C. Wille* (Berlin).

Gayet, G., et Ch. Gauthier, Les diverticules de la vessie. (Die Divertikel der Blase.) (XXII. sess. ann. de l'assoc. franç. d'urol., Paris, 4.—7. X. 1922.) (Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 4, S. 293—316.)

Sánchez Covisa, Isidro: Ein Fall von Blasenbilharziose. Anales de la acad. méd.-quirurg. españ. Jg. **9**, Nr. 4, S. 232—246. 1922. (Spanisch.)

Verf. beschreibt ausführlich einen Fall von Blasenbilharziose, den ersten, der seines Wissens in Spanien beobachtet wurde. Infolge der mangelnden Erfahrung wurde auch zunächst die falsche Diagnose auf Blasenpapillome gestellt, die nachdem in einigen Sitzungen vergeblich durch Elektrokoagulation behandelt, durch Blasenoperation von oben her angegangen wurden. Beschwerden hatte der Pat. kaum gehabt, nur öfters spontane, oft terminale Blutungen und terminalen leichten Schmerz. Bald nach der Operation traten die Blutungen wieder auf und durch Cystoskopie wurde festgestellt, daß nicht alle papillomatösen Wucherungen entfernt worden waren und außerdem boten sich jetzt die für Bilharziose typischen Bilder. Auch pathologisch-anatomisch wurde jetzt die Diagnose gesichert. Verf. berichtet dann ausführlich

über Ätiologie, Symptomatologie, Diagnose und Behandlung, ohne wesentlich Neues zu bringen. Cristol beschreibt vier Formen: 1. die rein entzündliche, 2. die mit Granulombildung einhergehende (papillomähnliche Wucherungen), 3. eine Form, bei der die Schleimhaut Maulbeerform aufweist und 4. eine, bei der sie ein chagriniertes Aussehen besitzt. Bezüglich des Eindringens der Parasiten in den Menschen und seiner Lieblingslokalisation in der Blase und ihrer Umgebung meint Diamantis, daß wohl ein Eindringen durch die Haut des Perineums oder Penis (rituale Waschungen der Ägypter) stattfinden müsse und daß deswegen die Entwicklung vorzugsweise in dem Venengeflecht der Blase und Prostata vor sich gehe. Dafür spricht auch, daß vorzüglich das männliche Geschlecht erkrankt. Als Behandlungsmethoden haben sich bewährt: Blasenspülungen mit 20proz. Urotropinlösungen. Methylenblau innerlich 0,10 täglich. Emetin intravenös von 0,02—0,03—0,10 Maximum täglich. Die Engländer bevorzugen Tart. stibiat. intravenös, von 3—12 cg, im ganzen 20 cg. Die Salvarsane haben völlig versagt. Die papillomatösen Wucherungen geht Desnos mit Elektrokoagulation an. Auch Marion berichtet über einen operativ geheilten Fall. Das Schicksal des oben erwähnten Pat. verschweigt Verf. *Weise* (Hirschberg).

Chocholka, E. F.: Syphilis der Harnblase. Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 36, S. 825—829, Nr. 37, S. 855—865, Nr. 38, S. 884—887 u. Nr. 39, S. 903—911. 1922. (Tschechisch.)

Unter 600 eigenen, cystoskopierten Fällen fand Verf. 14 Fälle von Lues der Blase. Hierzu kommen noch 9 Fälle, die einer Serie von 105 Cystoskopien an der tschechischen dermatologischen Klinik in Prag entstammen. Bei allen 23 Fällen war die Wassermann-Reaktion positiv und die antiluetische Behandlung von raschem Erfolge begleitet. Hyperämie der Blase, Cystitis verschiedenen Grades, Papeln, Geschwüre, kugelförmige Tumoren (Gummen) u. dgl. waren die einzelnen Formen der Lues, wie sie cystoskopisch gefunden wurden. In 9 Fällen fand Verf. ein eigenartiges Aussehen der Blasenschleimhaut, welche von miliaren und größeren Knötchen von gleicher Farbe wie die Umgebung besät war. Der Anblick erinnerte an Chagrin-Leder. Eine 2. bisher noch nicht beschriebene Form der Blasen-Lues war die Bildung eines moosartigen, maulbeerförmigen Überzuges der Blasenschleimhaut (2 Fälle), ähnlich der Form, wie sie bei Bilharziose der Blase beschrieben wurde. Tertiäre Formen (Gummen) wurden in 5 Fällen, Geschwüre in 7 Fällen gesehen. In 2 Fällen hatten die Geschwüre zu Blasenfisteln geführt, eine davon in den Darm. In einem Falle wurde ein pulsierender Tumor gefunden, wahrscheinlich ein Aneurysma einer vesicalen Arterie auf luetischer Basis. — Unter den seit 1911 cystoskopierten Fällen (600) waren auch 13 Fälle von parasyphilitischen Veränderungen der Blase, und zwar beträchtliche trabekulare Hypertrophie der Blase in allen Fällen, erhöhter Tonus in 7 Fällen, positiver Wassermann in 9 Fällen, positiver Bellost in 3 Fällen, anamnestische Bestätigung der Lues in 5 Fällen, deutliche Reaktion der antiluetischen Behandlung in allen Fällen. Die 13 Fälle verteilten sich auf: Tabes incipiens (2 Fälle), Tabes dorsalis (5 Fälle), Pseudotabes (1 Fall), Paralysis progress. (5 Fälle). Die trabekulare Hypertrophie in diesen Fällen läßt sich nicht auf rein mechanische Ursachen zurückführen, sondern ist vorwiegend die Folge spezifischer, trophoneurotischer Störungen. *Kindl* (Hohenelbe).

Schottmüller, H.: Zur Behandlung der Cystitis und Cystopyelitis acuta et chronica. (*34. Kongr., Wiesbaden, Sitzg. v. 24.—27. IV. 1922.*) Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. inn. Med. S. 199—203. 1922.

Seit dem Jahre 1915 sind 100 Patienten in folgender Weise behandelt worden: Nach Ablassen des Harnes wird eine 2proz. Argentum nitricum-Lösung mittels eines Gummikatheters in einer Gesamtmenge von 100 ccm in die Harnblase eingespritzt und dort 5 Minuten belassen. Nachspülung mit steriler physiologischer Kochsalzlösung. Häufig genügt eine Einspritzung zur Heilung. Finden sich nach 4—5 Tagen noch Keime, so wird die Spülung wiederholt. Im Durchschnitt erzielen 3—4 Einspritzungen vollen therapeutischen Erfolg. Aus dem verschiedenen Verhalten der Keime gegenüber den Argentumspülungen (gefunden wurden in erster Linie Bact. coli, ferner Staphylo-, Strepto- und Gonokokken und Typhusbacillen) zieht Verf. den Schluß, daß den Heilungsvorgängen nicht eine desinfizierende Wirkung, sondern ein biologischer Vorgang (Reiztherapie) zugrunde liegt. Gleichzeitig bestehende Pyelitiden wurden durch diese Blaseneinspritzungen auch günstig beeinflußt, so daß sich Nierenbeckenspülungen erübrigten. Den Hauptwert bei dieser Therapie legt Verf. auf den hohen Prozentgehalt an Argentum und auf die erhebliche Gesamtmenge, um so einen möglichst starken Reiz auf die Blasenschleimhaut ausüben zu können. Geheilt wurden 82% der zur Behandlung gekommenen Patienten. *F. C. Wille* (Berlin).

Monis, Ein Fall durch Paraffin verursachter Cystitis und Heilung derselben. (Allg. Krankenh., Lemberg.) (Zeitschr. f. Urol. Bd. 16, H. 9, S. 407—408.)

Roe, A. S.: Urinary infection. (Harninfektion.) Med. journ. of Australia Bd. 2, Nr. 16, S. 433—435. 1922.

Harninfektionen werden hervorgerufen 1. durch Aufnahme von Bakterien ins Blut von irgendeinem Herd im Körper (Darm, Prostata, Zähne, Tonsillen, Nebenhöhlen der Nase), 2. durch Störungen der Urinentleerung (Stenose des Ureters, Uretersteine, Vergrößerungen und Entzündungen der Prostata, Urethralstrikturen, der schwangere Uterus und andere Beckentumoren), 3. durch Stoffwechselstörungen. Die Beachtung des letzten Punktes ist in prophylaktischer Hinsicht besonders wichtig. Zweierlei ist bei diesen Infektionen von Bedeutung: Säurebeschaffenheit des Harns und die Ermüdung. In der Schwangerschaft wird besonders häufig über Beschwerden von seiten der Harnorgane geklagt. Da bei schwangeren Frauen eine chemische Toxämie und gestörte Nierenfunktion besteht, werden viele Kinder mit denselben Erscheinungen geboren. Der hohe Prozentsatz von Gesundheitsstörungen oder von Frühtodesfällen bei Kindern eklamptischer Mütter ist durch diese Tatsache erklärt. In der Pubertät und im Klimakterium werden nicht minder häufig pathologische Veränderungen des Harnes gefunden. Nach Ansicht des Verf. sind die Niereninfektionen zurückzuführen auf Schädigungen der Niere durch Stoffwechselprodukte, die sich im Blut finden und durch die Nieren ausgeschieden werden oder auf Bakterienausscheidungen aus dem Blute, wohin die Bakterien von verschiedenen Organen des Körpers (am häufigsten aus dem Darm) gelangen. Bei Störungen der Harnentleerung genügt die Anwesenheit von Bakterien allein, um eine Infektion hervorzurufen. *Frangenheim* (Köln).₀

Duhig, J. V.: The aetiology of urinary infections. (Die Ursachen der Harninfektionen.) Med. journ. of Australia Bd. 2, Nr. 16, S. 437—439. 1922.

Infektionen der Harnwege sind vom ätiologischen Standpunkte aus zu trennen in Infektionen mit und ohne Abflußbehinderung des Harns. Die ersteren sind die häufigeren. Das Nierenbecken erkrankt auf dem Blutwege oder ascendierend, die Niere von den Harnkanälchen aus, auf dem Blut- oder Lymphwege. Erreger sind der Bac. coli, selten andere Bakterien. Die Cystitis ist eine häufige Folge des Katheterismus. Unter 128 Patienten, bei denen eine Niereninfektion vermutet wurde (32 Männer und 96 Frauen), fanden sich 80 mal der Bac. coli allein, 17 mal mit anderen Bacillen, 15 mal Staphylokokken, 4 mal Streptokokken und 12 mal andere Bakterien. 105 mal wurde Eiter nachgewiesen. Diagnose: Der Urin ist bei der Pyelitis leicht getrübt, er sedimentiert schnell und über dem Sediment findet sich eine klare Flüssigkeit. Der Urin bei der Cystitis ist stark getrübt und bleibt auch nach der Filtration trübe. *Frangenheim.*₀

Dudgeon, Leonard S., Eric Wordley and Frank Bawtree: On Bacillus coli infections of the urinary tract especially in relation to haemolytic organisms. (Second comm.) (Über Colinfektionen der Harnwege unter besonderer Berücksichtigung der Hämolysinwirkung.) Journ. of hyg. Bd. 21, Nr. 2, S. 168—198. 1922.

Zwei Typen des B. coli wurden in den Harnwegen bei Infektionen angetroffen: Die hämolytischen und die nichthämolytischen. Hämolytische Colibakterien fanden sich häufiger bei männlichen Infektionen (72%) und nichthämolytische bei weiblichen (70%). Es war recht selten, daß die beiden Typen des Colistammes bei demselben Individuum vorkamen, oder aber daß eine hämolytische Infektion von einer nichthämolytischen gefolgt worden wäre und umgekehrt. Man konnte keinen direkten Zusammenhang zwischen den hämolytischen Colibakterien der Harnwege und derjenigen des Darmes feststellen. Die hämolytischen Urincolibakterien konnten schnell gruppiert werden, durch Anpassen an Coli-Antiserum; jedoch wurde dieses nicht sooft bei den nichthämolytischen Stämmen gefunden. Keiner der hämolytischen Colibakterien konnte aus dem Blute gezüchtet werden. — Das Blut normaler Fälle und von solchen bei Coliinfektionen wurde gegen Coliagglutination geprüft. Verschie

dene Coliantigene wurden dazu benutzt. Es trat in Fällen von Coliinfektionen ein höherer Titer auf, — Lebende hämolytische und nichthämolytische Colibacillen können Kaninchen in verschiedener Dosierung eingespritzt werden, ohne daß ernste Erkrankungen eintreten. Agglutinationen und Präcipitationen wurden schnell gegen die hämolytischen Stämme gebildet. Niemals stellten sich Niereninfektionen beim Kaninchen ein, wenn solche Colistämme aus dem menschlichen Harn oder den Darmwegen denselben intravenös injiziert wurden. Die Wirkung eines Quecksilberpräparates (Mercurochrom Nr. 220) erwies sich günstig zur Behandlung von Coliinfektion der Harnwege, besonders wenn es mit einer gleichzeitigen Vaccinetherapie kombiniert wurde. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Nicolaysen, N. Aars: Ein Fall von spontaner Harnblasenruptur, geheilt ohne Operation. (*Städt. Krankenh., Bergen, Norwegen.*) Acta chirurg. scandinav. **Bd. 54, H. 5**, S. 507—513. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von Heilung einer intraperitonealen Harnblasenruptur ohne Operation. Es handelt sich um eine echte Spontanruptur, deren Ursache in Störungen der Blasenfunktion zentralnervösen Ursprungs zu suchen ist (alte Lues). Verf. schließt aus dem mitgeteilten Fall: 1. daß eine intraperitoneale Blasenruptur unter konservativen Maßnahmen gelegentlich heilen kann, 2. daß bei intraperitonealer Blasenruptur eine stärkere Harnstoffretention im Serum (Urämie) eine schwerwiegende Kontraindikation gegen einen größeren operativen Eingriff bildet. *F. C. Wille.*

Dittrich, Rudolf: Über spontane Harnblasenrupturen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 29, S. 974—975. 1922.

42 Jahre alter Patient mit Lues cerebrospinalis erkrankte unter Schwindel, Übelkeit, Aufstoßen und Harnverhaltung. Da Katheterismus einmal 80, am nächsten Tage 50 ccm blutfreien Urins ergab, wurde Blasenruptur ausgeschlossen. Bauch aufgetrieben, erst am Todestage schmerzhaft, mit geringem Flüssigkeitserguß. Sektion: Blase maximal kontrahiert, an ihrer Hinterwand, unmittelbar hinter dem Scheitel, 3 cm lange Perforation mit umgestülpten Rändern. Serosaüberzug noch 2 cm länger eingerissen. Keine eigentliche Peritonitis. 3 l Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Blasenwand makro- und mikroskopisch sonst völlig intakt. Nieren frei. Diagnose: Spontanruptur infolge Lues cerebrospinalis. Erst später stellte sich heraus, daß 5 Tage ante exitum Patient mit gefüllter Blase in benommenem Zustande auf der Straße gefallen war und danach erbrochen hatte. Verf. kommt zu den praktischen Folgerungen, daß einzelnen, angeblich spontanen Blasenrupturen doch ein Trauma zugrunde liegt. Besonderer Beachtung bedarf die Blase bei (syphilitischen) Erkrankungen des Zentralnervensystems (Degeneration der Blasenwand). Sowohl spontane Miktion wie Entleerung blutfreien Katheterurins sprechen nicht gegen Blasenruptur. Bei intraperitonealer Ruptur kommt Bauchdeckenspannung erst spät zum Ausdruck. *Nicolas* (Jena).°°

Rübsamen, W.: Blasenverletzung durch Splitter eines in der Scheide zerbrochenen Hohlglas-Silicatpessars. (*Staatl. Frauenkl., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 25, S. 934. 1922.

Der beschriebene Fall zeigt, daß diesen Pessaren der Nachteil leichter Zerbrechlichkeit zukommt. *Rübsamen* (Dresden).

Haub, Fritz: Inversion der Harnblase bei Carcinoma uteri et vaginae. (*St. Joseph. Hosp., Wiesbaden.*) Münch. med. Wochenschr. **Jg. 69**, Nr. 34, S. 1254—1255. 1922.

Beschreibung eines extrem seltenen Falles. Die Blase war durch eine vesico-vaginale Fistel bei inoperablem Portiocarcinom vor die Vulva prolabiert. Exitus an Urämie. Die Ursache dafür sucht Verf. in dem durch die Wucherung des Carcinoms hervorgerufenen Schwund von Stützgewebe. *Ernst Puppel* (Mainz).₀

Stenius, Fjalar: Studien über Pathologie und Klinik der Papillome und Carcinome der Harnblase. (*Chirurg. Klin. u. pathol. Inst., Univ. Helsingfors.*) Sonderdr. a. Arb. a. d. pathol. Inst. d. Univ. Helsingfors, N. Folge, Bd. **3**, H. 1/2, S. 1—164. 1922.

Ausführliche Bearbeitung des Materials obengenannter Institute, 102 Fälle umfassend, deren Protokolle in einem kasuistischen Teile klinisch und vor allem histologisch mitgeteilt werden. Der pathologisch-anatomische Teil wird zergliedert in Primärgeschwülste und Rezidive. Verf. verzichtet auf die Trennung in gutartige und bösartige Tumoren, etwa Papillome und Carcinome, sondern zieht, da häufig gutartige Zottengeschwülste als Carcinom rezidivieren und im Hinblick auf Übergangsformen sowie

aus histologischen Erwägungen, folgende Einteilung vor: 1. Papilloma benignum (P. b.), 2. Papilloma malignum (P. m.), 3. Carcinoma papillosum (Ca. p.), 4. Carcinoma solidum (Ca. s.). Von 16 Fällen von P. b. waren nur 3 multipel, nur 2 breitbasig, der größte Teil somit solitär und gut gestielt, alle saßen paratrigonal. Histologisch ist neben dem bekannten Papillombild eine geringe Zunahme der Größenverhältnisse von Kernen und Kernkörperchen im Vergleich mit den Blasenepithelien zu konstatieren. Dazu kommt an der Basis ein Rundzelleninfiltrat, in dem kleine lymphoide Zellen überwiegen, das bei nicht infizierter Blase fehlt. Diese verhältnismäßig geringen Abweichungen sollen nicht als Zeichen einer Malignität aufgefaßt werden. Das P. m. tritt öfter multipel und breitbasig auf. Die Grenze gegen das Stroma ist scharf, nirgends infiltrative Epithelwucherung, weswegen nicht zum Carcinom zu rechnen. An der Basis Rundzelleninfiltrat von charakteristischer Zusammensetzung und verschieden von dem des P. b., besonders durch Überwiegen der Plasmazellen ausgezeichnet. Verf. hält sie für Übergangsformen zu den infiltrierenden Krebsen (präcanceröse Geschwülste Orth). Beim Ca. p. kehrt die für das P. m. charakteristische Anaplasie des Epithels in derselben Stärke wieder, es ist aber das destruierende Tiefenwachstum hinzugetreten, wenigstens soweit das Rundzelleninfiltrat der frühen Fälle in Betracht kommt. In den eingewachsenen Teilen der Spätfälle erscheint eine beträchtliche Veränderung des Infiltrats, indem eine starke Abnahme der Dichtigkeit, ein Überwiegen kleiner lymphoider Zellen und ein Auftreten neutrophiler Leukocyten gefunden wird. Das Ca. s. überwiegend solitär, meist auf große Flächen der unteren Blasenhälfte verteilt und sich infiltrativ ausbreitend. Histologisch meist der Bau des Medullarkrebses. Perivesicale Metastasen sind zu erwarten, nachdem die Geschwulst das innere Drittel der Blasenmuskulatur durchwuchert hat, aber erst später Metastasen in den regionären Lymphdrüsen. Die Rundzelleninfiltrate treten mit großer Ungleichmäßigkeit an verschiedenen Stellen der Geschwülste auf und werden als entzündliche Reaktion aufgefaßt, sie bestehen überwiegend aus kleinen lymphoiden Zellen. Die Untersuchungen über die Rezidive ergaben zusammenfassend, daß die Rezidive des benignen Papilloms in der Form benigner wie maligner Papillome und als papilläre Carcinome auftreten können und daß die multiplen Rezidivgeschwülste nicht alle einen gleichartigen histologischen Charakter zu haben brauchen. Die Möglichkeit einer Aussaat und Impfung wird erwogen. Die Implantationsmetastasierung wird zugegeben (12 mal unter 50 Fällen), doch ist immer die Möglichkeit einer neuen Erkrankung vorhanden. Auch spontane Implantation ist möglich, indem neben einem Nierenbeckenpapillom ein solches des Harnleiters gefunden wird. Doch steht Verf. auf dem Standpunkt, daß eine teils allgemeine, teils lokale Disposition der Schleimhaut der Harnwege für Papillombildung besteht. In einem klinischen Teil wird die Symptomatologie und Diagnostik an der Hand des beobachteten Materials besprochen, die im allgemeinen mit den üblichen Erfahrungen sich deckt, so daß wir darauf nicht einzugehen brauchen. Doch verdient der Hinweis auf die bimanuelle Palpation Erwähnung, mittels derer u. U. Geschwülste festgestellt werden können. Verf. kommt zu dem Schluß, daß die klinische Diagnose der Benignität immer mehr oder weniger eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein wird und wir eine bösartige kaum jemals ausschließen können. Was die Behandlung anlangt, so wurden sämtliche Fälle durch Sectio alta in Angriff genommen, bei sterilen Verhältnissen die Blase geschlossen, sonst drainiert und Dauerkatheter eingelegt. Nach abgeschlossener Operation Spülung der Blase mit Borsäure, gelegentlich Austupfen mit 10proz. Höllensteinlösung. Meist kam man mit der Excision aus, einige Male wurde reseziert. Die Forderung einer funktionellen Nierenprüfung vor der Operation wird mit Recht betont. Es wurden 48 Excisionen und 13 Resektionen vorgenommen. Dem Eingriff erlagen 6 nach Excision, 4 nach Resektion. Besonders interessieren die Dauerresultate, die für die malignen Papillome 13%, für sämtliche nicht infiltrierenden Papillome 22% betrugen, wobei schließliche Rezidivfreiheit 3—13 Jahre gemeint ist. Die Resultate sind somit

nicht ermutigend, bemerkenswert ist, daß die Rezidive häufig erst bei den benignen Papillomen nach vielen Jahren auftreten. Von 8 papillären Krebsen ist nur einer nach 8 Jahren rezidivfrei. Von 10 soliden Krebsen haben 6 die Operation überstanden. Bei 5 trat nach $1^1/_2$—$3^1/_2$ Monaten ein Rezidiv auf, vom 6. fehlt eine Angabe. Somit sind die Erfolge der Operation als sehr schlecht zu bezeichnen. Totalexstirpation der Blase wurde nicht ausgeführt. Bei inoperablen Fällen sollen blutige palliative Maßnahmen möglichst eingeschränkt werden. Was die intravesicale Operation anlangt, so bemängelt Verf. mit Recht, daß in der Sturzflut von lobpreisenden Mitteilungen von der Vorzüglichkeit der endovesicalen Behandlung, trotzdem die Elektrokoagulation schon über 10 Jahre im Gebrauch ist, verhältnismäßig wenig mit endgültigen Dauerresultaten an großem Material aufgewartet wird, doch ist er der Ansicht, daß bei genauer Auswahl der Fälle vielleicht die Erfolge besser als durch blutige Operation werden können. *Roedelius* (Hamburg).°°

Scholl jr., Albert J.: Histology and mortality in cases of tumor of the bladder. (Histologie und Mortalität der Blasentumoren.) Surg., gynecol. a. obstetr. **Bd. 34,** Nr. 2, S. 189—198. 1922.

Verf. berichtet, daß 333 Fälle von Blasentumoren im Zeitlauf von 10 Jahren an der Mayo Clinic zur Behandlung kamen. Nur in 262 Fällen standen brauchbare Daten zur Nachprüfung zur Verfügung; von diesen waren 216 operabel. Bekannt ist wiederum hiervon nur das Schicksal von 186 Patienten. — In 168 Fällen ging der Tumor von der Mucosa aus, in allen übrigen handelte es sich um Adeno-Ca. (5), Plattenepithel-Ca. (6), Angiom (3), Myxom (2), Fibro-Myom (1) und Sarkom (1). Von 74 Papillomen wurden nur 3 als gutartig angesehen; diese waren nach 5 Jahren noch rezidivfrei. 36% der übrigen waren nach durchschnittlich 11,5 Monaten gestorben. Von den soliden Carcinomfällen starben 71,2% nach 7,5 Monaten, 28,8% waren nach $2^1/_4$ Jahren (im Durchschnitt) noch am Leben. Die größte Malignität zeigt das Plattenepithelcarcinom, das Sarkom (Neigung zur Metastasenbildung) und das Myxom. Die ausführlichen histologischen Betrachtungen mit guten Abbildungen bringen keine neuen Gesichtspunkte. *F. C. Wille* (Berlin).

Denburg, Richard H. van: Papilloma of the bladder. Report of a case with recurrence. (Blasenpapillome.) Urol. a. cut. review Bd. **26,** Nr. 6, S. 351—353. 1922.

Van Denburg berichtet über einen Fall mit Rezidiven. v. D. bespricht allgemein Sitzart, Bau und Symptome von Blasenpapillomen und betont, daß nur durch die Cystoskopie die genaue Diagnose gestellt werden kann. Als Operationsmethode für die Papillome empfiehlt er besonders die Fulguration, dann die Anwendung von Radium und zum Schluß die blutige Operation. Er berichtet über einen Fall eines großen Blasenpapilloms in der Gegend des linken Ureters, den er ambulant zerstörte und bei dem sich wieder ein kleines Rezidiv zeigte. *Wossidlo.*°

Faragó, Zsigmond, Über die diathermische Behandlung des Blasenpapilloms. (Gyógyászat Jg. **1922,** Nr. 23, S. 332—334.) (Ungarisch.)

Wells, H. Gideon: Bone metastasis from primary carcinoma of the urinary bladder. (Knochenmetastasen eines primären Blasencarcinoms.) (*Dep. of pathol., univ., Chicago.*) Journ. of urol. Bd. **7,** Nr. 5, S. 383—396. 1922.

Gideon bespricht eingehend die Literatur, die sich mit den Metastasen der Blasengeschwülste befaßt unter besonderer Wertung der Knochenmetastasen. Er berichtet dann eingehend über einen Fall eines scheinbar primären Brustbeintumors, der sich bei der Obduktion als Metastase eines papillären Blasencarcinoms herausstellte, das keine besonderen klinischen Erscheinungen gemacht hatte. Es fanden sich außerdem noch Metastasen in dem Os ileum, vier Rippen, der Lunge, Niere und Leber. *E. Wossidlo* (Berlin).°

Stenius, Fjalar, Über Sarkocarcinom in der Harnblase im Anschluß an einen selbstbeobachteten Fall. (Chirurg. Krankenh. u. pathol. Univ.-Inst., Helsingfors.) (Finska läkaresällskapets handlingar Bd. **64,** Nr. 11/12, S. 565—574.) (Schwedisch.)

Martin, J.: Disparition de tumeurs de la vessie après leur destruction incomplète par les courants de haute fréquence. (Das Verschwinden von Blasentumoren nach ihrer unvollständigen Zerstörung durch Hochfrequenzströme.) Journ. d'urol. **Bd. 13,** Nr. 2, S. 99—102. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von multiplen Papillombildungen der Blase (Rezidiv),

die zu außerordentlich starken Blutverlusten geführt hatten und cystoskopisch Verdacht auf Malignität erweckten. Die Behandlung, die wegen des debilen Zustandes des Patienten nur in einer unvollständigen Elektrokoagulation der Papillome (Apparat Heitz-Boyer) bestand, konnte aus äußeren Gründen nicht zu Ende geführt werden. Um so erstaunter war Verf., als der Patient nach 4 Monaten wieder in die Klinik kam und die Cystoskopie nun eine vollständige Heilung ergab. Außer einigen leichten Narben handelte es sich um einen vollständig normalen Blasenbefund. *F. C. Wille* (Berlin).

Mancini, Ernesto: Sull'elettro-coagulazione dei tumori vescicali. (Über die Elektro-Koagulation von Blasentumoren.) (*Clin. d. vie urin., fac. med., Parigi.*) Rif. med. Jg. **38**, Nr. 24, S. 559—560. 1922.

Die Technik der Elektrokoagulation mit direktem Kontakt ist die richtige Methode und einfach (Methode von Necker und Papin). Nach Einstellung des Tumors im Cystoskop wird auf den Rücken eine Bleianode gelegt. Die Kathode hat eine Platinspitze. Der Diathermiestrom wird schwach durchgeschickt und dabei beobachtet, wie sich der Tumor verhält; Einschleichenlassen des Stromes bis kleine Blasen an der Oberfläche des Tumors beobachtet werden — 400—425 MA. — nach 20 Sekunden wird der Strom unterbrochen und die Sonde etwas vom Tumor entfernt. 1—2 Minuten warten und dann an einer anderen Stelle des Tumors dieselbe Manipulation — die Applikation dauert $^1/_4$ Stunde mit zahlreichen Unterbrechungen in oben angegebener Weise. 15 Tage nach der Elektrokoagulation ist der koagulierte Tumor fast verschwunden, nach dieser Zeit Cystoskopie. Sollten noch Tumorreste übergeblieben sein — neue Elektrokoagulation. Ist es möglich den Tumor zu fassen, so wird dieser mit dem Lithotripter fortgenommen und der Rest 14 Tage später koaguliert. Nach sechs Applikationen mit 14 tägigen Pausen ist die Behandlung für Blasenpapillome beendet. Die Rezidive bei dieser Behandlung werden nicht so häufig beobachtet als bei der suprapubikalen Operation. Günstig für die Elektrokoagulation reagieren allein die Papillome. *Langer* (Erlangen).

Kolischer, Gustav, and Harry Katz: High frequency currents and roentgenotherapy in vesical tumors. (Hochfrequenzströme und Röntgentherapie bei Blasentumoren.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 21, S. 1598—1602. 1922.

Die Verff. teilen zusammenfassend ihre Erfahrungen mit der Fulguration, Diathermie und Röntgentherapie bei Blasengeschwülsten mit. Die Fulguration findet Anwendung bei gutartigen Papillomen und zwar endovesical mit Hilfe des Cystoskops. Bei allen malignen Tumoren und Fällen mit Schleimhautveränderungen wenden Verff. nach suprasymphysärer Eröffnung der Blase die Diathermie an. Eine Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen und zwar bald nach der Operation (48 Stunden) brachte gute Erfolge. Eine voroperative Strahlenbehandlung erwies sich als ungünstig. Von einer Radiumapplikation wurde aus dem gleichen Grunde abgesehen. *F. C. Wille.*

Latzko, W.: Die erweiterte Radikaloperation des Blasenkrebses und ihre anatomische Begründung. (*Bettina-Stiftungspavillon, Wien.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **8**, H. 5, S. 135—150. 1922.

Die neue Methode der wirklich radikalen Operation des Blasenkrebses setzt dieselben anatomischen und ähnliche klinische Überlegungen voraus, die den Verf. früher bereits veranlaßt haben, erhebliche Änderungen und Erweiterungen der Wertheimschen Uteruscarcinomoperation zu empfehlen. Latzko führt an Hand von sehr guten Abbildungen den Nachweis, daß die operative Zerlegung des Beckenbindegewebes nach anatomischen Grundsätzen auch für die Blasenchirurgie von Bedeutung ist, indem das benachbarte, lymphbahnführende Bindegewebe bis zu den durch die anatomischen Verhältnisse gesetzten Grenzen aus seinen Verbindungen gelöst wird. Vor der Eröffnung der Blase zwecks Tumorabtragung werden Ligamenta rotunda und Uterus fundus derartig mit dem Peritoneum parietale vernäht, daß das Genitale ein lückenloses Diaphragma zwischen Operationsgebiet und freier Bauchhöhle darstellt. Die Operation

gestaltet sich dadurch extraperitoneal, was von großer Wichtigkeit ist. (Bei dem bisherigen transperitonealen Vorgehen betrug die Mortalität 50%.) Es ist also auch beim Blasencarcinom möglich, die Blase ganz oder teilweise im Zusammenhang mit einer mächtigen Bindegewebsmasse zu exstirpieren. Der Blaseneröffnung voran geht Drainage der großen Wundhöhle durch den Levator ani hindurch zu einem Labium majus hinaus und die Ausräumung der hypogastrischen Drüsen. L. gibt zu, daß bei der Blase die Umstände ungünstiger bzw. komplizierter liegen als beim Uterus, da wir es dabei mit einem lebenswichtigen Organ zu tun haben, durch dessen vollständige Entfernung äußerst unleidliche Verhältnisse geschaffen werden, zumal alle Versuche, die Ureteren in den Darm oder eine Darmblase zu implantieren, nach L.s Ansicht ein Todesurteil für den Kranken infolge aufsteigender Niereninfektion sind und nach L. nur die Einnähung der Ureteren in die Haut eine längere Lebensdauer verbürgt. Die Besonderheiten des technischen Vorgehens eignen sich nicht zu einem kurzen Referat und müssen im Original nachgelesen werden. Nach L., der über einen erfolgreich operierten Fall berichten konnte, ist zu erwarten, daß die Methode der Zerlegung des Beckenbindegewebes in einzelne, leicht zu unterbindende und abzusetzende Gefäßstiele im Verein mit der Extraperitonisierung des Operationsgebietes imstande ist, die Resultate der Blasenresektion bei Carcinom sowohl bezüglich des Augenblicks als des Dauererfolgs wesentlich zu verbessern. Nach L. ist die Technik des neuen Verfahrens durchaus nicht schwierig. *Rübsamen* (Dresden).

Scheele: Über totale Blasenexstirpation wegen Carcinom. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Urol., V. Kongr. in Wien, Sitzg. v. 29. IX.—1. X. 1921, S. 141—146. 1922.

Bei Blasengeschwülsten wird trotz hochentwickelter Strahlentechnik und Hochfrequenzbehandlung in einzelnen Fällen noch die Totalexstirpation angewandt werden müssen, so bei Tumoren des Blasenhalses und der Ureterenmündungen, bei Rezidiven maligner Tumoren, bei Blasentumoren, die infolge ihrer Ausdehnung partielle Resektionen nicht möglich erscheinen lassen und schließlich bei multiplen, histologisch gutartigen Tumoren, welche die ganze Blase erfüllen und durch Diathermie nicht ausreichend zu bekämpfen sind. Nicht operiert soll werden bei sekundärer Nierenerkrankung mit Retention, bei Kachexe, starken Blutverlusten, hochgradigen Schmerzen und Pollakisure. Die Gefahr der Ureterinfektion nach Totalexstirpation der Blase und Einpflanzen der Stümpfe in den Darm war bei den bisher üblichen Methoden sehr groß; sie wird am besten vermieden durch Implantation in ein ausgeschaltetes Darmstück. In der Frankfurter chirurgischen Klinik wurde zu diesem Zweck ein Fall von Blasencarcinom in 2 Akten operiert, und zwar wurde folgendermaßen vorgegangen: Nachdem man sich durch einen Röntgeneinlauf Sicherheit verschafft hatte, daß die Flexura sigmoidea hinreichend groß und beweglich war, wurde zunächst dieselbe in ihrem oberen Teil durchtrennt, das obere Ende als einläufiger Anus praeter in die linke Bauchseite eingenäht und das anale Ende blind verschlossen. Etwa 8 Tage später wurde in der Folgezeit unter nur geringem Druck, der Darm gespült, bis die Rectoskopie ergab, daß der Darm sauber war. Dann wurden die Ureteren aufgesucht, in den abführenden Schenkel der Sigmaschlinge implantiert und daran anschließend die Blase exstirpiert. 7 Monate nach der Operation wurde der Operierte, der schon wieder arbeitete, nachuntersucht. Er ist mit seinem Zustand zufrieden und 4 Stunden kontinent, nachts weniger lange. Der entleerte Urin ist klar, mit einigen Schleimflocken durchsetzt. Die neue Blase faßt 250 ccm, die Schleimhaut ist im cystoskopischen Bild reizlos. Der Sphincter hat sich stark zusammengezogen. Bei der Defäkation treten auch in dem zur Blase umgewandelten Darmstück so starke Entleerungsbewegungen auf, daß der Urin nicht zurückgehalten werden kann. Scheele schließt daraus, daß der Reiz zur Darmentleerung nicht allein mechanischer, sondern auch nervöser Natur ist, da ja ein Verschieben von Inhalt aus dem oberen in den unteren Darmteil nicht stattfindet. *Schmidt* (Bonn).

Bailey, Harold, and Edith Quimby: The use of radium in cancer of the female generative organs. (Über Radiumapplikation beim Carcinom der weiblichen Genitalorgane.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 2, S. 117—133. 1922.

Seit 1915 wird mit 50 mg Radium behandelt, meist werden die Kapseln intracervical eingeführt. Filterung 2 mm Blei, außerdem vaginale Einlage mit Blei — + Zinkfilter. Von 1916 ab 100 mg Radium, 1 mm Platinfilter, nur noch intracervicale und intrauterine Einlagen; die Scheide wird mit Gaze fest austamponiert. Bis 1918 Verbesserungen der Technik. Von 132 fortgeschrittenen Carcinomen und Rezidiven vor 1918 sind nur noch 5 am Leben, von 76 Fällen aus dem Jahre 1918 leben 15, von 112 Fällen aus dem Jahre 1919 leben noch 40. Diese Erfolge sind bedeutsam, doch müssen die Fälle noch 3—4 Jahre beobachtet werden, ehe man von Dauererfolg reden kann. Bei postoperativer Bestrahlung wird vor Überdosierung gewarnt wegen der Gefahr einer Schädigung der Beckenorgane. *E. Zweifel* (München).

Marion, G.: De l'action hémostatique du radium dans les tumeurs de la vessie ou de l'urètre. (Über blutstillende Wirkung des Radium bei Blasen oder Uretertumoren.) Journ. d'urol. Bd. **13**, Nr. 3, S. 161—166. 1922.

An der Hand von 7 Beobachtungen rät M. bei gutartigen Geschwülsten, die stark bluten, Radium zu verwenden so daß sie dann 3 Wochen später bequem ohne Blutung entfernt werden können. Auch bei einem malignen Tumor ist er so verfahren. Das Radium wird in einer Menge von 10 cg 12 Stunden in der Blase gelassen. Die Radiumröhren werden in einer Gummisonde, deren äußerstes Ende geschlossen ist, und die oberhalb der Radiumröhre eine Öffnung haben, eingelassen. Ein Wattestreifen verschließt das Ende zwischen der Röhre und der Öffnung. Die Sonde wird eingeführt, bis Urin durch die Sondenöffnung zutage tritt und dann wie eine gewöhnliche Sonde befestigt. Schädigungen der Blase sind dabei nicht beobachtet; in der ersten Zeit neigen die Pat. häufig dazu, Wasser zu lassen. *Baus* (Köln).

Broders, Albert C.: Epithelioma of the genito-urinary organs. (Epitheliome der uro-genitalen Organe. (*Sect. on surg. pathol., Mayo clin., Rochester.*) Ann. of surg. Bd. **75**, Nr. 5, S. 574—603. 1922.

Ausführliche Statistik über Epitheliome der uro-genitalen Organe, besonders über die Prognose dieser Geschwülste. *Wieloch* (Marburg).

Ellerbroek, N.: Ein Beitrag zum Kapitel der Blasenhernien und Fremdkörper in der Blase. (*Hebammenlehranst., Celle.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 6, S. 341—346. 1922.

Mitteilung der Krankengeschichte eines operierten Falles von Blasen-Bauchdeckenfistel, deren Entstehung zurückgeführt wird auf die Einwanderung eines bei einer Herniotomie zurückgelassenen Tupfers; auch komme die Möglichkeit in Frage, daß bei einer mit Blasenhernie kombinierten Hernie die Blasenwand unerkannt verletzt sei und der versehentlich in der Operationswunde zurückgelassene Tupfer in die operativ gesetzte Fistel eingewandert sei. Im Vordergrund der Krankheitserscheinungen, welche die Patientin 2 Jahre nach der Herniotomie zum Autor führten, stand ein seit $^1/_4$ Jahr bestehender hartnäckiger Harndrang. Zusammenstellung der intra- bzw. extraperitonealen Blasenhernien aus der Literatur. *H. Lembcke* (Freiburg i. Br.).

Le Clerc-Dandoy: Corps étranger de la vessie. (Fremdkörper der Blase.) Scalpel Jg. **75**, Nr. 12, S. 278—280. 1922.

46jährige Hysterica kommt mit Blaseninkontinenz und subakuter Cystitis, die seit 8 Wochen bestehen, zur Untersuchung. Cystoskopie wegen zu kleiner Kapazität unmöglich. Die Sonde trifft auf einen Fremdkörper, der im Röntgenbild einen annähernd homogenen Schatten zeigt. Bei der Litotrypsie erscheint derselbe auffallend weich und erweist sich als ein mit Kalksalzen imbibiertes Konglomerat von 21 kleinen Schwämmchen, von denen jedes 20 g wog. Heilung der Cystitis in 8 Tagen. *Lembcke* (Freiburg i. Br.).

Tédenat et Maurice Cathala: Les calculs de la vessie chez la femme. (Die Blasensteine bei der Frau.) Gynécologie Jg. **21**, Septemberh., S. 513—533. 1922.

Eine Übersicht über Symptomatologie und Therapie der Blasensteine unter ausführlicher Beifügung zahlreicher Krankengeschichten. Geklagt wird von seiten der Patientinnen bei Fehlen aller anderen Symptome nicht selten über Schmerzen in der Wade, Fußsohle und Hacken. Öfter hört der Arzt Angaben, die deutlicher auf die Krankheitsursache hinweisen, nämlich Schmerzen im Kreuz, in der Nieren-, Blasen- und Urethragegend. Häufiger Harndrang, besonders bei körperlicher Bewegung, fehlt fast nie. — Die Betrachtungen des Verf. über die Entstehungsursachen der Blasensteine bringen nichts Neues. Die Diagnose unter besonderer Berücksichtigung der Größe und Zusammensetzung des Steines wird durch die vaginale Untersuchung bzw.

die Metallsonde und Radiographie sichergestellt. Von diesen Untersuchungen ist die Wahl des therapeutischen Verfahrens abhängig. Bei runden Steinen von ca. 1 bis 2 cm Durchmesser wird die Extraktion nach Dilatation der Urethra vorgeschlagen. Eine evtl. eintretende Inkontinenz verschwindet nach wenigen Tagen. Sind die Steine größer, so kommt die Lithotritie (Litholapaxie) in Frage, jedoch niemals bei Fremdkörpersteinen. Kommt man mit den bisher genannten Verfahren nicht zum Ziele, so wird zur operativen Entfernung entweder durch Incision von der Vagina oder dem Hypogastrium aus geschritten. Die Wahl des Verfahrens hängt von den Umständen ab. (Größe und Form des Steins, Infektion der Blase, Virginität usw.) Eine bestehende Cystitis ist vor dem Eingriff zu behandeln. *F. C. Wille* (Berlin).

3. Harnleiter.

Green, Thomas M.: Stricture of the ureter as an explanation of some obscure abdominal conditions. (Striktur des Ureters als Erklärung für dunkle Bauchererscheinungen.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34**, Nr. 3, S. 388—394. 1922.

Verf. macht auf das nicht ganz seltene Vorkommen von Verengerungen des Harnleiters, meist als Folge einer pyogenen Harninfektion aufmerksam, wodurch unter Umständen Bauchsymptome geklagt werden, welche den Kranken (bzw. meist die Kranken) unter falscher Diagnose zur Operation führen. Mitteilung und Pyelogramme von 6 einschlägigen Fällen. *Posner* (Jüterbog).$_0$

Quinby, Wm. C.: Observations on the physiology and pathology of the ureter. (Beobachtungen über Physiologie und Pathologie des Ureters.) Journ. of urol. Bd. **7**, Nr. 4, S. 259—270. 1922.

Es kann gelegentlich auch beim Menschen in einem oder beiden Ureteren Flüssigkeit aus der Blase zurückfließen, doch hat dieses mit Retroperistaltik nichts zu tun. Über die Gründe hierfür wissen wir noch nichts. Pathologisch kommt in Betracht am Ureter partieller oder völliger Verschluß und die Infektion. Die Folgen des Verschlusses eines Ureters sind klinisch und experimentell genau bekannt. Bei Verengerung des Ureters wird er zunächst hypertrophisch und gedehnt und es zeigt sich eine verstärkte Peristaltik. Folgen der Infektion sind immer Überdehnung des Lumens und Verlust der Elastizität seiner Wandung. Meist kommt ja Infektion und teilweiser oder völliger Verschluß zusammen vor; daß aber auch jedes allein beobachtet wird, erläutert er an Hand von Fällen mit sehr instruktiven Abbildungen. *Samuel* (Köln).

Gaudino, Nicolas M.: Zwei neue Fälle von Uretererweiterung. Semana méd. Jg. 29, Nr. 33, S. 329—336. 1922. (Spanisch.)

Die Rückstauung des Harns aus der Blase in den Ureter wurde früher (zuerst von Pozzi) nur als Komplikation nach Operationen beobachtet; die modernen Untersuchungsmethoden — Cystoskopie und Röntgenphotographie — ermöglichen ihre Feststellung vor der Operation. Die meisten Autoren halten den vesico-ureteralen Rückfluß unter normalen Verhältnissen für unmöglich wegen 1. der aktiven Schlußfähigkeit der Lippen des Uretermundes und ihrer Anordnung, die für Öffnung bei Strom von oben nach unten und für Schluß bei umgekehrtem Strom sorgt; 2. der Schrägrichtung des intramuralen Ureterteiles; 3. der krawattenförmigen Anordnung der den Harnleiter umgebenden Blasenmuskulatur. Ohne krankhafte Ursache könne also keine Rückstauung zustande kommen. Man unterscheidet 2 Gruppen von dauernder Erweiterung des Ureterendes: 1. Dilatation, welche durch ein Hindernis für die normale Entleerung der Blase bedingt ist; dabei erweitert sich der Harnleiter nicht durch den Rückfluß des Blasenharns, sondern ebenso wie das Nierenbecken und der ganze Ureter infolge des Sekretionsdruckes des Nierenharns. 2. Die angeborenen Erweiterungen; unter diesen ist eine Untergruppe wiederum Folge der durch angeborenen Fehler in den unteren Harnwegen bedingten Blasenstauung, also sekundär; bei der zweiten

Untergruppe handelt es sich um primäre angeborene Dilatation des Ureterendes ohne irgendeine mechanische Ursache. Bis zum 4. oder 5. Monat des intrauterinen Lebens haben die Harnleiter ein im Verhältnis zur Niere sehr großes Kaliber; erst dann verengern sie sich und nehmen ihre charakteristische Form mit weiten und engeren Teilen an. Ohne Zweifel kann jede Störung dieser normalen Entwicklung zur Persistenz der primären fötalen Verhältnisse führen. Legueu und Papin betrachten als Beweis für angeborene Dilatation 1. Doppelseitigkeit; 2. extrem hochgradige Erweiterung; 3. Fehlen jeglicher Ursache für Zustandekommen des Leidens; 4. sein Auftreten bei jugendlichen Individuen, die niemals harnkrank waren; 5. den Nachweis anderer Mißbildung. Wenn auch die Mehrzahl der bisher beobachteten Uretererweiterungen angeborener Natur ist, so gibt es doch sicher auch erworbene, die als Ursache hauptsächlich die Tuberkulose und die Steinkrankheit (besonders der Kinder) haben. Die Symptome der Rückstauung sind dürftig: 1. Die zweizeitige Miktion und 2. das subjektive Gefühl des Rückflusses. Erstere kann auch durch Divertikel oder durch intermittierende Hydronephrose bedingt sein; das letztere wurde nur in 2 Fällen beobachtet, von Geigel und von Minet. Die Diagnose wird durch Besichtigung der Harnleitermündung, durch den Harnleiterkatheterismus und durch Cysto-Pyelographie gestellt. Mitteilung eines Falles von angeborener und eines Falles von erworbener Erweiterung und Insuffizienz; in letzterem war sie Folge eines durch Prostatatuberkulose verursachten Hindernisses für die Harnentleerung, das zu Dehnung der Blase geführt hatte. *Pflaumer* (Erlangen).$_c$

Escat, Jean: Dilatation congénitale totale des voies d'excrétion du rein. (Note sur la pathogénie, l'évolution et le traitement.) (Angeborene totale Erweiterung der abführenden Harnwege. Entstehung, Entwicklung und Behandlung.) Arch. des malad. des reins Bd. **1**, Nr. 1, S. 20—45. 1922.

Lange Jahre vor dem Erscheinen der Veröffentlichung von Legueu und Papin (1914) haben Ref. und Voelcker Fälle dieser Erkrankung in Bild und Schrift mitgeteilt. Escat betont mit Recht, daß es sich dabei um einen besonderen klinischen Typus handelt. Allerdings ist den 9 beschriebenen Fällen nur das Morphologische der Erweiterung gemeinsam, pathogenetisch finden sich die verschiedensten Krankheitszustände darunter (Hydronephrose, cystische Erweiterung, spindelförmige Erweiterung usw.). Durch diese Anordnung des Stoffes liefert die Arbeit eher einen Beitrag zur Frage der Erweiterungen der abführenden Harnwege als zur angeborenen Insuffizienz des vesicalen Ureterendes. Fall 1. Ohne cystoskopischen Befund; starke Erweiterung des l. Ureters mit Steinen. Fall 2. Cystische Erweiterung des l. Ureterendes mit Erweiterung des Harnleiters. Fall 3 und 4. Zwillinge, nur einer operiert, in keinem Fall Pyelographie. Immerhin Residualurin bei beiden vorhanden, und die Dilatation in einem Fall autoptisch nachgewiesen. Fall 5. Doppelseitig, durch Steine und Infektion kompliziert. Fall 6. Doppelseitig, der rechte Harnleiter mündet in einem Divertikel. Fall 7. Cystische Dilatation mit Erweiterung des Harnleiters. Fall 8. Älterer Mann mit Ureterfistel und einseitiger Dilatation (Stenose). Fall 9. Steineinklemmung im intramuralen Teil und darüber Erweiterung. Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, daß sich Titel und Inhalt der Arbeit nicht decken. *v. Lichtenberg* (Berlin).$_o$

Bierende, Fritz: Über Ureterknotung. (*Diakonissenh., Halle a. S.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 28, S. 1136—1140. 1922.

Kasuistische Mitteilung. Bei einer abdominellen Totalexstirpation wird der rechte Ureter im oberen Abschnitt durchtrennt, der Stumpf, da eine Implantation in die Blase nicht möglich ist, doppelt geknoten und unterhalb legiert. — Gutes Resultat. *Hellmuth.*

Hornung, Richard: Über Ureterknotung. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 8, S. 304—308. 1922.

Bei der abdominalen Radikaloperation nach Wertheim wegen ziemlich weit vorgeschrittenen Uteruscarcinoms muß der rechte Ureter, der durch carcinomatöses

Gewebe hindurchging, durchschnitten und reseziert werden. Da eine Implantation in die Blase wegen der großen Entfernung des zentralen Ureterendes nicht möglich ist, wird zur Ausschaltung der rechten Niere ein fester Knoten in den Ureter geschürzt und unterhalb des Knotens eine Ligatur angelegt. Die Pat., bei der keine Fistel auftrat, kam 5 Wochen post operationem an Carcinometastasen in den Lungen ad exitum. Die mikroskopische Untersuchung des Knotens ergab vollständige Obliteration des Lumens durch Wandverklebung und Wuchern des Bindegewebes. Die von Stoeckel wiederholt empfohlene Methode der Knotung plus Ligatur des Ureters für die Fälle, in denen nach Resektion großer Ureterstücke die Ureterimplantation in die Blase unausführbar ist, gibt die sicherste Gewähr für den momentanen wie für den dauernden Verschluß des durchschnittenen Ureters. *Hellmuth* (Hamburg-Eppendorf).

Sanes, K. I.: Ureteral obstruction. The failure to recognize ureteral obstruction e frequent cause of unnecessary operations. (Über Ureterverschluß. Das Nichterkennen eines Ureterverschlusses ist eine häufige Ursache von unnötigen Operationen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 405—**411** u. S. 432—433. 1922.

Er gibt 3 Krankengeschichten, um zu beweisen, daß oft bei nichtdiagnostiziertem Ureterverschluß unnötige Operationen ausgeführt werden. Er geht auf die Ursachen zu diesen Fehldiagnosen ein, welche ihre besondere Erklärung in den anatomischen Beziehungen des Ureters finden und in der verwickelten Pathologie des Ureterverschlusses. Deshalb werden so oft Symptome, welche ausschließlich auf Ureterschädigungen zurückzuführen sind, auf benachbarte Organe bezogen. Ebenso häufig werden nach Operationen an benachbarten Organen die weiter dauernden Beschwerden auf postoperative Verwachsungen dieser Organe bezogen und von neuem dann erfolglos operiert. Am meisten Anlaß zu solch diagnostischen Irrtümern bietet der Blinddarm, zumal er oft in naher Beziehung zum Ureter steht. Des weiteren ist Verwechslung mit krankhaften Prozessen im kleinen Becken häufig. Bei dieser nahen Beziehung wird Ureterverschluß mit postoperativen Verwachsungen verwechselt oder aber auch mit Erkrankungen des Rectums, Kolons und Ileums. Bei Fällen von Ureterverschluß hat man stets bei sorgfältiger Erhebung der Krankheitsgeschichte gewisse Hinweise auf den Harntraktus und man muß zwecks Diagnosenstellung alle klinischen Methoden anwenden. Das wirksamste diagnostische Hilfsmittel ist das Ureterpyelogramm. *Samuel.*

Furniss, H. Dawson: Supernumerary ureters with extravesical openings. (Überzählige Ureteren mit extravesicaler Mündung.) Journ. of urol. Bd. 8, Nr. 6, S. 495 bis 505. 1922.

Die extravesicale Mündung des Ureters ist selten. Im ganzen gibt es in der Literatur 51 Fälle, und zwar mündet er in die Urethra, ins Vestibulum oder in die Vagina. Die Operation besteht entweder in 1. Ligierung, 2. Anastomose des dilatierten Ureterendes mit der Blase (Hunner hat bei einem Falle in einer Sitzung durch ein Kellysches Endoskop kaustisch eine Öffnung zwischen Blase und dilatiertem Ureter gemacht), 3. Einpflanzen des Ureters in die Blase und 4. Resektion nebst dem oberen zugehörigen Nierenpol. Er selbst verfügt über 2 Fälle. In dem einen Falle gelang es, den Ureter in die Blase einzupflanzen, im anderen Falle mußte er den oberen Nierenpol mit Ureter resezieren. *Samuel* (Köln).

Mayer, A.: Über Vorfall des divertikelartig erweiterten Ureters durch die Harnröhre. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 8, S. 296—304. 1922.

Das seltene Krankheitsbild eines divertikelartig erweiterten, zunächst intravesical gelegenen und schließlich durch die Urethra nach außen vorgefallenen Ureters bei einem 14jährigen Mädchen wird cystoskopisch erkannt und durch die Operation — Abtragen dieses rechtseitigen Ureterprolapses und Anlegen einer neuen Ureterblasenmündung in der Nachbarschaft der verschlossenen alten — bestätigt. Glatter Heilverlauf; bei einer Nachuntersuchung nach 6 Wochen war die sekundär entstandene Pyelo-

nephrose mitausgeheilt. Die verschiedenen Arten von Urethra-, Blasen- und Ureterprolapsen werden an der Hand von schematischen Zeichnungen kurz besprochen und die Methoden zur Differentialdiagnose für die einzelnen Fälle angegeben. Therapeutisch wird sich eine Beseitigung des Vorfalls mit den akuten Einklemmungserscheinungen durch eine einfache Incision des Divertikels auf seiner Kuppe im allgemeinen nicht erreichen lassen; daher in der Regel Abtragen des vorgefallenen nekrotisierenden Tumors und Herstellen einer neuen Ureterblasenmündung. Nachbehandlung einer etwa noch vorhandenen Hydro- oder Pyelonephrose nach den üblichen Behandlungsgrundsätzen.
Hellmuth (Hamburg-Eppendorf).

Anspach, Brooke M., Ureteral stricture with hydro-ureter, nephroptosis, and hydronephrosis. Dilatation of stricture and nephropexy. (Jefferson hosp., Philadelphia.) (Surg. clin. of North America, Philadelphia Nr., Bd. 2, Nr. 1, S. 147—148.)
Achard, H. P., Cancer du col utérin. Anurie consécutive à l'envahissement et à l'obstruction de l'uretère gauche. Rétablissement de la fonction rénale droite par cathétérisme urétéral. Survie de deux mois après cette crise d'anurie. (Progr. méd. Jg. 49, Nr. 43, S. 503—504.)
(Ref. s. S. 354.)
Furniss, H. Dawson, Supernumerary ureters with extravesical openings. (Überzählige Ureteren mit extravesicaler Mündung.) (Journ. of urol. Bd. 8, Nr. 6, S. 495 bis 505.)
(Ref. s. S. 438.)
Harpster, Charles M., T. H. Brown and H. A. Delcher, Abnormalities of the kidney and ureter. A case of double kidney and double ureter with a review of the literature. (Anomalien des Ureters und der Niere. Über einen Fall von doppelter Niere und doppeltem Ureter mit einer Literaturübersicht.) (Genito-urin. dep., St. Vincent's hosp., Toledo, Ohio.) (Journ. of urol. Bd. 8, Nr. 6, S. 459—490.)

Helmholz, Henry F.: The pathologic changes in experimental, ascending and hematogenous pyelitis. (Über pathologische Veränderungen bei experimenteller aufsteigender und hämatogener Pyelitis.) (*Sect. on pediatr., Mayo clin., Rochester, Minnesota.*) Journ. of urol. Bd. 8, Nr. 4, S. 301—306. 1922.

Die Studien wurden ausgeführt an 33 Ratten, denen zum Teil das Bacterium coli intravenös injiziert wurde, zum Teil dieselben Keime in die Blase gebracht wurden. Es ist natürlich schwer, durch solche Experimente an Tieren bindende Schlüsse für den Menschen zu ziehen. Immerhin konnte er durch die hämatogene Infektion gewisse charakteristische Veränderungen konstatieren, vor allem an der Nierensubstanz, der Papille und angrenzenden Teilen des Nierenbeckens. Charakteristisch für die Infektion von der Blase aus waren speziell die Veränderungen am parietalen Teile des Nierenbeckens. *Samuel* (Köln).

Braasch, William F., and Albert J. Scholl jr.: Pathological complications with duplication of the renal pelvis and ureter (double kidney). (Über pathologische Komplikationen mit Verdoppelung des Nierenbeckens und des Ureters [Doppelniere].) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. 35, Nr. 4, S. 401—417. 1922.

An der Klinik „Mayo" wurden insgesamt 144 Patienten mit Verdoppelung des Nierenbeckens und Ureters beobachtet. Von dieser Serie sind 19 an Hand von Krankengeschichten geschildert, 30 wurden operiert, 24 hatten pathologische Befunde, welche ohne chirurgische Behandlung zurückgingen und in 27 Fällen war die Diagnose nicht sicher. 61 Patienten waren ohne pathologische Komplikationen und die Anomalie wurde gefunden bei der Untersuchung aus anderen Gründen. Was die Indikation für Heminephrektomie angeht, so kommt diese nur selten in günstig liegenden Fällen in Betracht. Die Möglichkeit muß stets berücksichtigt werden, daß die Infektion auf die zurückgebliebene Hälfte übergreift. Bei genauerer Cystoskopie wird man öfters vollständige Verdoppelung des Ureters finden. Die Fälle von teilweiser Verdoppelung können sicher nur durch das Ureterpyelogramm erkannt werden. *Samuel* (Köln).

Braasch, William F., and Albert J. Scholl: Pathological complications with duplications of the renal pelvis and ureter (double kidney). (Krankheitskomplika-

tionen bei Verdoppelung des Nierenbeckens und des Ureters [Doppelniere].) Journ. of urol. Bd. 8, Nr. 6, S. 507—558. 1922.

Die Autoren haben an der Klinik von Mayo von 1907—1922 144 Fälle von Verdopplung des Nierenbeckens und des Ureters beobachtet, und zwar 135 einseitig und 9 beiderseitig. Besprechung der Anatomie und Histologie dieser Mißbildung. Die Diagnose wurde durch Cystoskopie und Pyelographie gestellt. Bei dem beobachteten Material findet sich bei einer Anzahl von Fällen ein Verschluß des Ureters mit Hydronephrosen- und Pyonephrosenbildungen, bei einigen Fällen Tuberkulose, bei einer weiteren Anzahl Konkremente in der Niere, bei anderen Konkremente im Harnleiter und bei dem Rest eine atrophische Pyelonephritis. Symptomatologisch sind bei einer Anzahl von Fällen Blutungen, Eiterungen und kolikartige Schmerzen zu erwähnen. Von 30 Fällen, die zur Operation kamen, wurde bei 15 die Niere entfernt, bei 4 Fällen eine halbseitige Nephrektomie gemacht, bei 6 das Nierenbecken eröffnet und ein Stein entfernt, bei 3 Fällen Uretersteine extrahiert, bei einem Fall ein abnorm laufendes Gefäß durchtrennt, das zur Hydronephrosenbildung geführt hatte, bei einem Fall wurde ein in die Scheide einmündender Harnleiter unterbunden. — Mitteilung der Krankengeschichten. Die Autoren haben bei dem beobachteten Material feststellen können, daß bei den 135 Fällen einseitiger Doppelniere, bei 36 eine vollkommene Verdoppelung sich fand und bei 99 eine unvollkommene. Von den 9 Fällen mit beiderseitiger Doppelniere bestand bei 8 eine vollkommene Verdopplung und bei einem Fall eine unvollkommene. Von den 144 Fällen wurden 30 operativ behandelt, 24 konservativ und bei 27 Fällen war es zweifelhaft, ob eine chirurgische Behandlung notwendig wäre. Bei 61 Fällen war diese Mißbildung ohne Krankheitskomplikationen und wurde zufälligerweise festgestellt. *Lichtenstern* (Wien).₀

Bryan, Robert C., and R. D. Caldwell: Dissolution of calculi in the renal pelvis and ureter. (Auflösung von Steinen im Nierenbecken und Harnleiter.) Journ. of urol. Bd. 7, Nr. 4, S. 295—305. 1922.

Nach Anregung von Geisinger unternahm Verf. eine Reihe von Versuchen, welche die Lösung von Phosphat- und Calciumcarbonat im Nierenbecken und Harnleiter zum Ziel hatten. Zunächst war die Toleranz des Gewebes gegenüber dem vorzüglichsten Lösungsmittel, der Salzsäure zu erproben. Die ersten Injektionsversuche, am geöffneten Hundeureter führten mit 10 proz. Lösung von HCl zur raschesten Zerstörung der Niere, mit 5 proz. Lösung zu sofort sichtbarer brauner Streifung des Parenchyms. Als späterer Befund nach 5 proz. HCl-Anwendung zeigte sich die ganze Niere eitrig eingeschmolzen. 1 proz. HCl bewirkt Zerstörung der Pelvisschleimhaut, Nierenkongestion, bei einem anderen nur einige Stunden noch lebendem Hund ist es nach $^1/_2$ proz. HCl-Injektion zur submukösen Rundzelleninfiltration und stellenweiser Oberflächennekrose im Nierenbecken gekommen. Nach $^1/_2$ proz. HCl-Instillation zeigt anderer Hund am 7. Tag verdickte Schleimhaut statt der Nekrosen. $^1/_4$ proz. HCl bewirkt nur vermehrte Gefäßbildung und Rundzelleninfiltration unterhalb der Schleimhaut. Die Schleimhaut des Hundeureters und -beckens verträgt 0,5 proz. HCl (U. S. P.). Stärkere Lösungen bewirken Zerstörungen ohne Reparation. Klinisch wurde das Verfahren mit 0,6 proz. Lösung von HCl und später mit 0,8 proz. HCl an einem Steinpaar von $^1/_8$ Zoll größtem Durchmesser im Nierenbecken einer 37 jährigen Patientin erprobt. Es zeigte sich nicht die geringste Wirkung auf den radiographischen Schatten, später mußte nephrektomiert werden. Schmerzen entstanden nicht, aber der Eitergehalt im Urin vermehrte sich nach der Prozedur. Mit der stets vorhandenen Eiterung und der geringeren Widerstandsfähigkeit des entzündeten Gewebes muß gerechnet werden, einem Moment, das der Tierversuch nicht berücksichtigt. Die Versuche der Steinauflösung sind nicht ermutigend, zumal da kleine Konkremente durch Dilatation des Ureters und Injektion harmloser Gleitmittel oft zum Wandern gebracht werden; und die glücklichen Erfahrungen mit Pyelo- und Ureterotomie erübrigen z. Z. noch zweifelhafte Experimente. *Ludowigs* (Karlsruhe).●

Dillingham, Frank S.: The practical use of the cystoscope in removing ureteral calculi. (Die Verwendung des Cystoskops bei der Entfernung von Uretersteinen.) Urol. a. cut. review Bd. **26**, Nr. 4, S. 208—211. 1922.

Verf. berichtet über 9 Fälle von Uretersteinen, bei denen es ihm durch endovesicale Methoden, wie Dehnung des Ureters, Schlitzung des Ostiums, Förderung mit der Zange, gelang, das Abgehen der Steine zu verursachen. Bis auf einen Fall konnten alle 9 Fälle ambulatorisch und die meisten auch ohne Zuhilfenahme irgendeiner Anästhesie erledigt werden. Solange der Ureterstein den Ureter ganz oder teilweise verlegt, bleibt die Phtaleinausscheidung in der Austrittszeit und quantitativ zurück, wird aber bald normal, wenn das Hindernis behoben ist. Verf. stellt die Forderung auf, die Ureterotomie erst dann vorzunehmen, wenn die endovesicalen Methoden, die bei tiefer sitzenden, nicht vollkommen obstruierenden Uretersteinen gewöhnlich zum Ziele führen, erfolglos versucht wurden. *Lieben* (Wien).₀

Aschner, Paul W.: Primary tumors of the ureter. (Primäre Harnleitergeschwülste.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 6, S. 749—758. 1922.

Er stellt die bisher in der Literatur beschriebenen 47 Fälle von malignen Geschwülsten der Ureteren zusammen und fügt einen weiteren hinzu. Bei diesem Falle wurden mehrere Steine entfernt und ein Stück des Ureters an der Strikturstelle reseziert. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um Carcinom handelte. Durch eine zweite Operation wurde dann Niere und Harnleiter entfernt. Bezüglich der Diagnose macht er eine Einteilung in Fälle mit sichtbaren und nicht sichtbaren Tumoren. Sind bei der Cystoskopie sichtbare Tumoren instrumentell oder durch Fulguration entfernt worden und es entleert sich weiter aus dem Ureter Blut, so ist die Diagnose sicher. Sind bei nicht sichtbaren Tnmoren Steine und tuberkulöse Strikturen auszuschließen und der Ureterenkatheter passiert eine Stenose, wobei hernach klarer Urin kommt, so ist die Diagnose sicher. Es soll aber auch dann noch ein Ureterogramm gemacht werden. Ist die Niere exstirpiert und die Blutung hört nicht auf, so ist auch die Diagnose sicher. *Samuel* (Köln).

Harttung, H.: Zur Behandlung pyogener Nierenprozesse mit intravenösen Urotropininjektionen. (*Knappschaftskrankenh., Eisleben.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49**, Nr. 16, S. 543—545. 1922.

Die günstige Wirkung intravenöser Urotropininjektionen auf eitrige Nieren- und Blasenprozesse konnte der Autor an einer Pyonephrose beobachten. Bei einem 33jährigen Manne wurde eine rechtsseitige eitrige Steinniere entfernt. Nach 8 Tagen Fieber, Schmerzen in der linken Niere; Leukocyten, Zylinder und Eiweiß im Harn. Eine Anzahl intravenöser Urotropininjektionen zeitigte deutliche, wenn auch nur vorübergehende Besserung: Temperaturabfall, Verminderung des Leukocyten- und Eiweißgehaltes im Harn, Erhöhung des spezifischen Gewichtes. Der letale Ausgang war jedoch nicht mehr aufzuhalten, da die Niere stark zerstört war. Die Urotropininjektionen wurden anstandslos vertragen, Hämaturie nicht beobachtet. *Bachrach.*₀

Wulff, Ove: Über Vaccinebehandlung von Infektionen der Harnwege. (*Chirurg. Univ.-Klin., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 8, S. 17—28 u. Nr. 10, S. 157—170. 1922. (Dänisch.)

In den 10 Jahren, die seit der ersten Arbeit Wulffs über die Behandlung der Harnwegsinfektionen mit Vaccine vergangen sind, haben zahlreiche Autoren mit dieser Behandlungsmethode einen Versuch gemacht und ihre Erfahrungen und Urteile veröffentlicht. Die Erfolge sind sehr verschieden. Einige Autoren, wie Caspar und Citron, nehmen eine absolut ablehnende Haltung ein, während die Mehrzahl sich günstig über ihre Resultate ausspricht. Was die Veröffentlichung von Caspar und Citron angeht, so muß festgestellt werden, daß 4 Fälle unter allen Umständen unzureichend sind, eine Methode gebührend zu würdigen. Michaelis z. B., der 25 Fälle der Vaccinationstherapie unterzog, kommt zu einem anderen, wesentlich günstigeren Ergebnis, insofern als er in mehreren Fällen, die sich jeder anderen Behandlung gegenüber als

absolut refraktär erwiesen, Heilung, in vielen anderen eine auffallende Besserung erzielte. Auch Volk bezeichnete auf dem Urologenkongreß in Berlin (1913) für die Mehrzahl seiner Fälle die Erfolge als „gute, zum Teil ausgezeichnete". Forselius berichtete auf dem 11. nord. Chirurgentag in Göteborg über 71 vorher vergeblich behandelte Fälle, die zu 84,5% günstige Erfolge erkennen ließen. Auch Rovsing, der über sehr große Erfahrungen auf dem Gebiete der Urologie verfügt, tritt warm für die Methode ein. W.s Material umfaßt 108 Fälle, 20 davon männlichen, 88 weiblichen Geschlechtes; 92 Coliinfektionen, 8 reine Staphylokokken-, 7 Mischinfektionen, ein Fall von Nierenstein und Streptokokkus. Nach Ausscheidung der komplizierten Fälle (große Nierensteine, Genitaltuberkulose, Prostatahypertrophie, Pyonephrose usw.) bleiben 84 Fälle, welche folgendes Resultat ergeben: 38 (45%) Heilungen, 33 (39%) erhebliche Besserung, 13 (16%) unverändert. Eine Bakteriurie ohne Pus und ohne Eiweiß kann oft noch lange Zeit, ohne daß das Befinden des Patienten gestört ist, fortbestehen. Die Autovaccine verdient den Vorzug. Anfangsdosis 10—30 Millionen, Höchst- bzw. Enddosis 1000 Millionen. Behandlungsintervall 2—3 Tage. Die Immunität dauert lange, von den Wulffschen Fällen sind viele Jahre lang (12 Jahre!) rezidivfrei geblieben. *Saxinger* (München).₀

D'Hooghe, G.: Essais d'application de la protéinothérapie aux maladies génito-urinaires. (Versuche über die Anwendung von Proteinkörpertherapie bei Erkrankungen des Urogenitalsystems.) Arch. méd. belges Jg. **75**, Nr. 12, S. 1195—1200. 1922.

Das Prinzip der Proteinkörperwirkung, sowohl der spezifischen wie nichtspezifischen, beruht auf einer vermehrten Reizbarkeit der Zellen, einer organischen Hyperaktivität gegen die dem Körper zugeführten fremden Eiweißkörper. Nichteiweißhaltige Körper ergeben dasselbe Resultat durch Vernichtung einer großen Zahl von Zellen im Körper. Kleine Dosen von Proteinkörper stimulieren die Zellenreizbarkeit; große Dosen paralisieren dieselbe. Öfters wiederholte Injektionen vernichten die Reaktionsmöglichkeit des Organismus; außer verschiedenen Sera und Vaccinen werden gebraucht: Milch, hypertonische physiologische Lösung, Elektrargol, Kollargol, Enesol, Neosalvarsan. Der Autor verwendet bei chronischer Gonorrhöe Injektionen von durch Sieden sterilisierter Kuhmilch; bei gonorrhoischen Arthritiden guter Erfolg nach 5 Injektionen von 3—10 ccm Kuhmilch. Positive Resultate wurden bei Cooperitis, Prostatitis, chronischer Spermatocystitis erreicht; in letzteren Fällen besonders erfolgreich ist die Kombination von Kuhmilch mit Gonokokkenvaccine; gute Resultate bei akuter Epidydim. mit antimeningokokk. Serum, Enesol und besonders mit Sulfarsenol. Bei gonorrhoischer Conjunctivitis versuchte man Eiweiß, Vacc. antigonococc., Ser. antimeningococc. und einfaches Pferdeserum. Die Injektionen von Milch sind schmerzhaft und rufen Temperatursteigerung und eine vorübergehende Verschärfung der Entzündungserscheinungen hervor. Die neuen Präparate — Caseosan, Albusol usw. — sind schmerzlos von 1—5 ccm 2—3 mal wöchentlich injiziert. *Simkow* (Berlin).₀

Adam, A.: Eigenharnvaccine bei Pyelocystitis. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 29, S. 1084—1085. 1922.

10 ccm Katheterurin werden in einem sterilen Reagensglas aufgefangen, mit Gummistopfen steril verschlossen. Nach 24—48stündigem Aufenthalt in warmer Stube ist das Röhrchen durch Bakterienwachstum getrübt. Zusatz von 5 Tropfen Chloroform und 0,5 ccm 5 proz. Phenollösung; Schütteln. Nach 24 Stunden ist die Vaccine gebrauchsfertig. Beginn mit 0,1, allmähliche Steigerung bis 1,0. Abwarten, bis alle Reaktionen abgeklungen sind. In 8 Fällen bei Kindern keine Versager, auch da, wo andere Mittel im Stich gelassen hatten. *Wolfsohn* (Berlin).₀

Büben, Iván: Thermopenetration in der Therapie der gynäkologischen Blasenaffektionen. Orvosi hetilap Jg. **66,** Nr. 19, S. 176—178. 1922. (Ungarisch.)

Anwendung der Diathermie in 50 Fällen von Blasenleiden bei Frauen (12 mal Cystitis mit Inkontinenzerscheinungen, 15 mal solche mit schmerzhaftem Urinieren, 18 mal solche gemischten Charakters, 2 mal Blasentuberkulose und 3 mal Enuresis

nocturna). Behandlung meist intravesical, sonst extravesical, 3 mal wöchentlich 0,5—1 Ampere 10—20 Minuten lang. Außer den Tuberkulosefällen, wo nur die Schmerzen gelindert wurden, und den Enuresisfällen, in denen bisher nur eine Besserung erzielt wurde, zufriedenstellende Resultate. Schon nach 10, manchmal 3—4 Sitzungen Besserung bzw. Heilung des Leidens, namentlich der Schmerzen beim Urinieren.

Temesváry (Budapest).

Büben, Iwan v.: Thermopenetration in der Therapie der weiblichen Blasenerkrankungen. (*I. Frauenklin., Univ., Budapest.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 28, S. 1145—1149. 1922.

Die Thermopenetration ist eine wertvolle Bereicherung unserer therapeutischen Verfahren. Bei extra- und besonders intravesicaler Anwendung — in letzterem Fall eine vom Autor verfertigte Blasenelektrode als innere Elektrode benutzt — gute Resultate bei Cystitiden mit Inkontinenz und schmerzhaftem Urinlassen, Besserung der Enuresis nocturna, Versagen bei Blasentuberkulose. *Hellmuth* (Hamburg-Eppendorf).

Walker, Kenneth M.: Diathermy in genito-urinary practice. (Diathermie in der Behandlung des Uro-Genitale.) Practitioner Bd. **108**, Nr. 3, S. 192—202. 1922.

Verf. bespricht kurz die beiden Hauptanwendungsweisen der Diathermie als Fulguration und Wärmepenetration. Für die erste Art der Anwendung kommen, soweit gynäkologisches Gebiet in Frage steht, vor allem die Blase, für die zweite Art entzündliche Veränderungen des Genitale in Frage. Allgemeingehaltener, für den Praktiker bestimmter Artikel. *Hornung.*

Roucayrol, Ernest: La diathermie endo-urétrale et endo-vaginale. (Die endourethrale und endovaginale Diathermie.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 50, S. 545—551. 1922.

Verf. behauptet, die endourethrale und die endovaginale Diathermie sei eine „rein französische Methode". Die für die gleichen Temperatursteigerungen benötigte Stromstärke ist aus bisher noch unaufgeklärter Ursache bei den einzelnen Individuen verschieden. Die Apparatur besteht aus 1. einer inneren Elektrode (mehrere Abbildungen der vom Verf. angegebenen), 2. einer Reihe äußerer Elektroden mit großer Oberfläche. Der H-F-Strom der Diathermie hat außer allgemeinen Eigenschaften der Regulierung von Zirkulation, Nieren, Nervensystem und Drüsen mit innerer Sekretion ganz besonders folgende lokale Wirkungen: er ist schnell schmerzstillend und bactericid; er ruft hervor: Leukocytose, Mikrobenausscheidung, Fibrolysierung, gesteigerte Zelltätigkeit. Die Erfolge sind bei Mann und Frau immer sehr gut, besonders wenn man die am Schlusse angegebene Vor- und Nachbehandlung anwendet. *A. Bock* (Berlin).

Roucayrol, Ernest: La diathermie endo-urétrale et endo-vaginale. (Die endourethrale und endovaginale Diathermie.) Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 5, S. 385 bis 408. 1922.

Ausführliche, mit Abbildung der Apparatur und zahlreichen Krankengeschichten versehene, sonst aber nach Disposition und Inhalt gleiche Abhandlung wie des Verf. Arbeit gleichen Themas in Paris méd. **12**, Nr. 50. *A. Bock* (Berlin).

4. Chirurgische Krankheiten der Nieren beim Weibe.

Peters, W.: Über die sogenannten aseptischen renalen Pyurien. (*Chirurg. Klin., Univ. Bonn.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **176**, H. 5/6, S. 342—353. 1922.

Peters anerkennt nicht die sog. „aseptische renale Pyurie" als Krankheitsbild sui generis; die pathologisch-anatomischen Befunde lassen häufig herdförmiges Auftreten erkennen, was dann auf mykotische Ursachen schließen läßt; die Frage ist bloß die nach dem Virus. Mitteilung von 5 Fällen von sog. „abakterieller Pyurie", die klinisch trotz aller aufgewandten Untersuchungsmühe ätiologisch nicht zu klären waren, und von denen später 4 als tuberkulös, 1 als gonorrhoisch gedeutet werden konnten. Bei anderen Fällen spielen vielleicht Gewebsreizungen eine Rolle, die bei Darmschädigungen durch mangelhaften Eiweißabbau (Peptone!) zustandekommen. Auch das chronische Stadium einer bakteriellen Pyelonephritis mag man manchmal vor sich haben. Die Therapie wird auch in denjenigen Fällen, bei denen eine Tuberkulose auszuschließen ist, häufig operativ sein müssen. *A. Bock* (Berlin).

Albrecht, Heinrich: Zur Pathologie der Hydronephrose. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Urol., V. Kongr. in Wien, Sitzg. v. 29. IX—1. X. 1921, S. 23—28. 1922.

Kurze zusammenfassende Darstellung der durch Hydronephrose bedingten pathologisch-anatomischen Veränderungen des Nierenparenchyms. Die Glomeruli sind meist unverändert, da es sich ja nicht um einen vasculären Prozeß in der Niere handelt. Häufig sind regenerative Vorgänge mit kompensatorischer Hypertrophie. Indessen ist der Endausgang der meisten Fälle hydronephrotische Schrumpfniere. Hinweis auf die nicht seltene konsekutive Herzhypertrophie. — Manchmal kommt es durch Platzen eines hydronephrotischen Sackes zur para- und perirenalen Hydronephrose. Besprechung der kausalen Genese der Hydronephrose. Bei der erworbenen Hydronephrose kann der Sitz des Abflußhindernisses vom Orificium externum bis zum Ursprung des Ureters zu suchen sein. Die angeborene Hydronephrose kann zustande kommen durch abnorme Bildung des Nierenbeckens (besonders der Stelle des Ureterenabgangs), durch abnorme Bildung des Ureters selbst, durch abnorme Gefäße, durch falsche Einmündung des Ureters und schließlich auch durch Veränderungen der Urethra (angeborene Phimose!). Nach Meinung Albrechts gibt es aber auch funktionell nervöse Ursachen für den Hydrops der Harnwege (insbesondere im jugendlichen Alter). Er erklärt sich diese durch Störungen im Gebiet des N. splanchnicus (also Sympathicus) oder des N. pelvicus (also Vagus). Unsere Kenntnisse der Nervenversorgung des Nierenbeckens und Harnleiters seien eben durchaus mangelhaft.

A. Bock (Berlin).

Razzaboni, Giovanni: Ricerche sperimentali sulla pseudo-idronefrosi. (Experimentelle Untersuchungen über Pseudohydronephrose.) (*Istit. di patol. spec. chirurg. dimostrat., univ., Parma.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. **6**, H. 4, S. 365—403. 1922.

Die Pseudohydronephrose (Hydronephrosis peri- oder pararenalis) ist nach Verf. als eine Urinansammlung in Zusammenhang mit der Niere, aber unabhängig vom Nierenparenchym aufzufassen; die Wandbildung erfolgt lediglich durch peri- und pararenales, reaktives Bindegwebe. Zur Nachprüfung dieser Definition wurden zahlreiche Tierversuche angestellt mit stets gleicher Technik: Freilegung und Herauswälzen der linken Niere, Eröffnung des Nierenbeckens, teilweise oder gänzliches Herausreißen der Innenhaut mittels Péau, völlige Naht des Nierenbeckens und der Operationswunde. Mit dieser Technik gelang es, typische Pseudohydronephrosen zu erzielen. Die Bildung des Cystensackes ist als Reaktion des peri- und pararenalen Gewebes, vorzugsweise der Fettkapsel aufzufassen. Die Niere kann, sekundär, echter Hydronephrose oder Atrophie verfallen. — Protokoll, Abbildungen, Schriftnachweis. *Posner.*

Hansen, Svend: Hydronephrose auf Grund abnorm verlaufender Nierengefäße. (*Prosektur d. Kommunehosp., Kopenhagen.*) Ugeskrift f. laeger Jg. **84**, Nr. 33, S. 1047—1051. 1922. (Dänisch.)

Bei einer an einem Melanosarkom gestorbenen 57 jährigen Frau fand Hansen bei der Obduktion eine mannskopfgroße linksseitige Hydronephrose. Der Ureter entsprang nicht wie sonst in der Hilusgegend, sondern nahe dem unteren Pol auf der Rückseite des Organes. Quer über den Ureter zog von vorne oben nach hinten unten ein ca. stricknadeldicker Gefäßstrang vom Nierenhilus zur Nierenhinterfläche. Der Ureter lag — die Rückseite der Niere betrachtet —, proximal von der Schnürfurche unter, distalwärts dagegen über dem Gefäßstrang. Ein anderes Hindernis (Klappenbildung, Striktur, Stein usw.) war nicht nachweisbar. Wenn man von den obengenannten Ursachen, welche meist intra vitam nachweisbar sind, absieht, so bleibt immer noch eine keineswegs kleine Anzahl von Fällen, in denen der Grund zur Hydronephrosenbildung nicht ersichtlich wird. Die Klappenbildung wird von vielen Autoren (namentlich Simon) als etwas sekundär Entstandenes abgelehnt. Seit Rayer (1841) wurde die Hydronephrosenbildung infolge eines den Ureter abschnürenden Gefäßstranges von zahlreichen Autoren bereits beschrieben. Rovsing hat im Jahre 1902 durch einfache Durchtrennung des Stranges einen schönen Erfolg erzielt. Der Haupteinwand, der gegen die Annahme, daß aberrierende Nierengefäße zu einer Kompression des Ureters führen, erhoben wird, ist, daß die betreffenden Individuen trotz des sicherlich seit Geburt bestehenden anormalen Gefäßes jahrelang gesund bleiben, während die Hydronephrose sich fast immer erst in späteren Jahren einzustellen pflegt. Indessen muß es als außerordentliche Seltenheit gelten, daß im Laufe einer Schwangerschaft eine Hydronephrose auftritt, auch in den Fällen schwerster Nephroptose sieht man diese Er-

krankung nicht häufig. Wenn, wie Ekehorn sagt, das aberrierende Gefäß vor dem Ureter zur Nierenvorderfläche oder hinter dem Ureter zur Hinterfläche verläuft, ist eine Kollision so ziemlich ausgeschlossen. Verläuft jedoch das Gefäß hinter dem Ureter zur Vorderfläche oder umgekehrt, so besteht die Gefahr der Strangulation. Im vorliegenden Fall entwickelte sich die Sache offenbar folgendermaßen: Ursprünglich ritt der Ureter auf dem Gefäßstrang. Durch irgendeine Ursache kam es zu einer erst leichten Abschnürung und allmählich zunehmenden Dilatation des Nierenbeckens, das seinerseits dieser entsprechend immer mehr nach dem unteren Pol zu rückte, so daß schließlich der proximale Ureterabschnitt hinter dem Strang lag. Aberrierende Nierengefäße kommen nach der Seldowitschschen Zusammenstellung bei 100 Leichen 18mal zur Beobachtung. Ursprung: Außer der A. renalis aorta, Aa. lumbales, A. phrenica, A. spermatica und A. mesent. sup. Bei jeder Hydronephrose unklarer Provenienz muß auch dieser Anomalie gedacht werden. *Saxinger* (München).

Frank, Kurt, und Richard Glas: Zur Klinik der Hydronephrose. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Urol., V. Kongr. in Wien, Sitzg. v. 29. IX.—1. X. 1921, S. 57—75. 1922.

In der Arbeit haben die Verff. die Erfahrungen niedergelegt, die durch 20 Jahre in der Klinik von Zuckerkandl (†) an 52 operierten und 10 nicht operierten Fällen von Hydronephrose gemacht wurden. 40 Fälle davon betrafen Frauen, 22 Männer; es ergab sich, daß eine genau gleiche Verteilung auf beide Körperseiten stattgefunden hatte, 4mal waren die Affektionen doppelseitig. — Die Ätiologie der Erkrankung war nur in 38 Fällen festzustellen, nur einmal war sie Ren mobilis. Die Wanderniere sei überhaupt erst Folge, wohl selten Ursache der Hydronephrose. Mehrfache Bestätigung von Zondeks Auffassung der Ätiologie. — An Symptomen sei Tumorbildung bzw. Vergrößerung der Niere fast immer vorhanden; symptomlos sei häufig die kongenitale Hydronephrose. Druckempfindlichkeit und Schmerzen seien keine feststehenden Symptome. Kolikanfälle seien fast immer ausgelöst durch äußere Ursachen, Atembeschwerden durch Druck aufs Zwerchfell. Hypertrophie des linken Ventrikels und Akzentuation des 2. Aortentones treten häufig auf, Brechreiz und Obstipation nur bei besonders großer Tumorbildung. Fieber ist bei infizierter Hydronephrose immer vorhanden, sonst selten. (Vom angegebenen Material 15mal.) Miktionsbeschwerden kommen spärlich vor, hingegen ist ein wichtiges Symptom die Harnveränderung. Der klare Harn beweist nichts gegen Hydronephrose. In 45 Fällen war er trübe, 18mal bestand Hämaturie, 3mal Anurie. (Nur 2 Fälle waren mit Sicherheit geschlossene Sacknieren; von allen Fällen waren nur 8 aseptisch, die übrigen infiziert.) Das renale Ballotement ist in der Regel vorhanden. Die Dämpfung, welche die Sackniere verursacht, bleibt bei Lagewechsel bestehen. Harnflut nach Kolikanfällen gibt der Diagnose einen sicheren Stützpunkt. Nicht zu entbehren ist die funktionelle Diagnostik, denn auch minimale Parenchymreste einer Sackniere können noch gute funktionelle Werte geben. — Differentialdiagnostische Schwierigkeiten sind durch Ureterenkatheterismus und Pyelographie zu beheben. — Die Therapie ist bei beginnenden und bilateralen Affektionen immer konservativ. (Systematisch durchgeführter Ureterenkatheterismus, evtl. Liegenlassen des Ureterenkatheters als Verweilkatheter, Nierenbeckenspülungen, Leibbinde.) Die Nephrektomie erscheint häufig als ein allzu radikaler Eingriff; sie wurde vorgenommen 45mal auf lumbalem, 3mal auf transperitonealem Wege. Schwierigkeiten bieten oft 1. übermäßige Größe des Nierensacks — dann ist vorherige Punktion zu empfehlen (in 8 Fällen ausgeführt) —; 2. schwerste Verwachsungen (von 52 Fällen 17mal, weshalb einmal zum Morcellement geschritten werden mußte). Die 8mal vorgenommenen „konservativ-plastischen" Operationen befriedigten in ihrem Endergebnis wenig. — Auf die Operierten kamen 2 Todesfälle (eine Verblutung intra operationem, eine Apoplexie 4 Tage post op.). Die Beobachtungsdauer der Operierten schwankt zwischen 18 Jahren und 2 Monaten. Mehrere Fälle von ihnen haben Schwangerschaft und Nephritis gut überstanden. *A. Bock* (Berlin).

Franz, R.: Zur Klinik der Hydronephrose bei der Wanderniere. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 426—428. 1922.

Wegen Wanderniere hatte R. Franz bei einer Patientin die Nephropexie vorgenommen; bei der Nachuntersuchung stellte es sich heraus, daß auf der befallenen

Seite eine Hydronephrose entstanden war. Deshalb neigt F. zu der Ansicht, daß bei dem Zustandekommen einer Hydronephrose nicht so sehr mechanische Ursachen als vielmehr Störungen der Innervation und Funktion des in die Länge gezogenen Harnleiters eine Rolle spielen oder auch, wie wahrscheinlich in seinem Falle, eine Insuffizienz der Nierenbeckenmuskulatur. Hinweis auf die Notwendigkeit einer genaueren Überprüfung der Beziehungen zwischen Wanderniere und Hydronephrose.
A. Bock (Berlin).

Mitsinkidès, Z.: Les grandes hématuries dans les hydronéphroses. (Die starken Hämaturien bei Hydronephrose.) Journ. d'urol. Bd. **13**, Nr. 5, S. 349—358. 1922.

Mitsinkidès lenkt die Aufmerksamkeit auf das relativ häufige Vorkommer abundanter Hämaturien infolge von Hydronephrose, deren Diagnostik durch Pyelographie er warm befürwortet, um Verwechslungen mit anderen durch Hämaturie ausgezeichneten Erkrankungen, insbesondere mit Neoplasmen, zu begegnen. Jedenfalls müsse man bei starken Hämaturien, wenn man für renale Blutungen sonst keine Erklärung findet, stets auch an Hydronephrose denken. Mitteilung von 6 einschlägigen Fällen; mehrere Abbildungen. *A. Bock* (Berlin).

Noble, Thomas B.: Transperitoneal nephropexy. (Transperitoneale Nephropexie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 5, S. 493—495. 1922.

Noble rät, zur Nephropexie die Incision nicht vom Rücken aus, sondern von vorn anzulegen, um ein möglichst weites Gesichtsfeld zu haben. Verf. Methode seit 15 Jahren ist folgende: Schnitt fingerbreit unterhalb des Rippenbogens von der Mittellinie bis zur Spitze der letzten Rippe. Die Leber wird mit der Gallenblase mittels eines breiten Retraktors vom 1. Assistenten in die Höhe gezogen, während der 2. Assistent mit einer in die Bauchhöhle eingeführten Gazekompresse das rechte Kolonknie nach unten und einwärts drängt. Incision des peritonealen Überzugs der Niere, Einführung der Hand um die Fettkapsel, Durchtrennung des Fettes, Luxation der Niere. Mit einem Stieltupfer wird dann das auf der Fascia transversa aufliegende lockere Gewebe abgeschoben, so daß die Fascie sauber zutage tritt. Drehung der Niere, vollständige Entfernung der Fettkapsel von der Hinterseite der Niere und Freilegung der fibrösen Kapsel. Incision der fibrösen Kapsel vom oberen bis zum unteren Pole nahe an den Hilus. Breite Ablösung der fibrösen Kapsel als Lappen bis an die Basis der Niere. Jetzt wird eine Chromcatgutnaht Nr. 2 durch das obere Ende des fibrösen Kapsellappens und durch die Fascia transversa oder den Quadratus lumborum hoch oben im Nierenbett durchgeführt. Eine zweite Sutur wird durch das untere Ende des fibrösen Lappens und durch die Fascie oder den Muskel im unteren Bereich des Nierenbettes gelegt. Dazwischen dritte Naht. Dadurch wird die Niere unter Führung des Auges in normale Lage gebracht. N. hat bei seiner Methode kein Rezidiv gesehen. Er rühmt als Vorteil der Methode weiterhin, daß evtl. auch Erkrankungen anderer Bauchorgane festgestellt und, wenn nötig, beseitigt werden können.

Aussprache: Skeel hält von der Fixation der Niere nichts, weil der Ursprung der Symptome im Zentralnervensystem liege. Es handle sich meist um Neurastheniker. Er hält die Fixation nur bei rekurrierender oder persistierender Hydronephrose für berechtigt. Nach Sanes hat die Pyelographie Nierenverlagerungen mit solchen Knickungen gezeigt, daß der Abfluß des Urins behindert war. Die Entstehung einer Hydro- und Pyonephrose erheische einen chirurgischen Eingriff. S. zieht an sich den lumbalen Weg vor, wenn er aber bei einer Bauchoperation mit genügend großem Schnitt dazu eine Nephropexie auszuführen hätte, würde er den von Noble eingeschlagenen Weg gehen. Moots will von einer Operation wegen Schmerz an sich nichts wissen. Porter erwidert, daß man doch auch bei einer Neuritis des Trigeminus operieren müsse. Noble hält die Entmutigung vieler Operateure durch die schlechten Resultate der Nephropexie bei der lumbalen Methode, einem falschen Weg, bedingt. Auch können pathologische Veränderungen anderer Organe Rezidive vortäuschen. So fand sich bei einem wiederholt lumbal angegangenen Patienten mit vermeintlichen Rezidiven bei der Laparotomie eine pathologische Gallenblase. *Gebele* (München).°°

Ekehorn, Gustaf: Über die Diagnose und Therapie der Nieren- und Harnwegstuberkulose. Hygiea Bd. 84, H. 13, S. 513—530 u. H. 14, S. 561—584. 1922. (Schwedisch.)

Lennandervortrag in der Schwedischen Ärztegesellschaft. Für die Entstehung der Nierentuberkulose kommt in erster Linie der hämatogene Weg in Betracht, auf dem es wahrscheinlich zu einer tuberkulös infizierten Infarktbildung in der Niere mit käsiger Erweichung und Durchbruch in das Nierenbecken kommt. Damit ist die Infektion der übrigen Harnwege gegeben. Wird die gesunde Niere sekundär durch Tuberkulose infiziert, so geschieht dies vornehmlich durch Regurgitation infektiösen Urins, nicht per continuitatem längs des Ureters. Cystitissymptome sind gewöhnlich die ersten Anzeichen einer bestehenden Nierentuberkulose; doch kommen primäre Symptome auch in der Nierenregion vor. Tuberkelbacillen können in 80—90% im Harn nachgewiesen werden, zumal in frischen Fällen. Die Behandlung soll stets chirurgisch sein. Eine Funktionsprüfung vor der Operation ist im allgemeinen nicht erforderlich. Die Nephrektomiewunde hat Ekehorn seit über 10 Jahren ohne Drainage und Tamponade glatt geschlossen. Ist ein Ureterenkatheterismus nicht möglich, so wird in einer Sitzung die gesunde bzw. weniger erkrankte Niere freigelegt und sorgfältig inspiziert; ein Sektionsschnitt wird nicht gemacht. Dann evtl. Entfernung der anderen Niere anschließend. Völlige Naht beider Wundbetten. Bei doppelseitiger Tuberkulose Entfernung der kränkeren. *H. Peiper.*₀

Stutzin, J. J., Zur Behandlung der Nierentuberkulose. (Zentralbl. f. Chirurg. Jg. 49, Nr. 2, S. 42—44.)

Joseph, Eugen: Die operative Behandlung doppelseitiger Nierentuberkulose. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Urol., V. Kongr. in Wien, Sitzg. v. 29. IX.—1. X. 1921, S. 81—83. 1922.

Bei der Frage der doppelseitigen Nierentuberkulose sind zunächst solche Fälle auszuschalten, bei denen nur eine scheinbare doppelseitige Erkrankung besteht. Diese kann dadurch vorgetäuscht werden, daß entweder bei dem Ureterenkatheterismus vorübergehend Tuberkelbacillen in die gesunde Niere verschleppt werden, oder daß — wie aus Untersuchungen besonders von Kielleuthner hervorgeht — auf der gesunden Seite ohne eigentliche tuberkulöse Erkrankung der Niere eine Bacillurie von Tuberkelbacillen besteht. Echte doppelseitige Nierentuberkulosen müssen außer dem Bacillennachweis noch eine Funktionsschwäche und eine Pyurie auf beiden Seiten nachweisen lassen. Bei solchen doppelseitigen Erkrankungen kann eine Operation in Frage kommen, wenn auf der einen Seite eine ganz besonders schwere Erkrankung und auf der anderen erst eine Tuberkulose im Beginn vorhanden ist. Schwere Nierentuberkulosen können in der Weise sehr gut demonstrabel sein, daß man während der Cystoskopie durch Druck auf das Nierenbecken den Eiter in zahnpastenartigen Kringeln sich aus dem Harnleiter entleeren sieht. Zwei solcher Fälle wurden vom Verf. mit befriedigendem Erfolg operiert. Die zurückgelassene weniger kranke Niere ermöglichte noch für mehrere Jahre das Leben. *Deist* (Stuttgart).₀

Verliac, H.: Valeur des recherches de laboratoire appliquées au diagnostic de la tuberculose rénale. (Die Bedeutung der Untersuchungsmethoden im Laboratorium zur Feststellung der Nierentuberkulose.) Arch. des malad. des reins Bd. 1, Nr. 1, S. 65—77. 1922.

In vorliegender Arbeit prüft Verf. die Frage, welche bakteriologischen, cytologischen und biologischen Untersuchungsmethoden die Diagnose einer Nierentuberkulose sicherzustellen vermögen. Von überragender Bedeutung ist hierbei der bakteriologische Nachweis des Kochbacillus im Urin, der durch Ureterkatheter entnommen werden muß. Verf. empfiehlt zur Darstellung die Färbung nach Ziehl-Neelsen oder die vereinfachte nach Cépède und macht genauere Angaben über die hierbei anzuwendende Technik. — Eine sehr wichtige Rolle spielt beim Nachweis der Bacillen die Virulenzprüfung am

Tierversuch. Verf. spritzt 1—2 ccm des suspekten Sediments unter die Innenhaut des Oberschenkels eines Meerschweinchens. Die Leistendrüsen pflegen bald darauf zu erkranken und können zur Diagnose exstirpiert werden, ohne daß das weitere Fortschreiten der Tuberkulose dadurch aufgehalten wird. Eine intraperitoneale Inokulation will Verf. wegen der möglichen Fehlerquellen nicht angewandt wissen. — Die Untersuchung der Zellelemente im Sediment bietet zwar keine spezifischen Erscheinungen, kann aber in ihrer Gesamtveränderung das Krankheitsbild einer tuberkulösen Nierenerkrankung vervollständigen und die Diagnose bekräftigen. — Die biologische Reaktion — und zwar sowohl der Nachweis des Antigens in vitro (Debré, Paraf) und in vivo (Wildbolz, Imhof) sowie des Antikörpers — haben den Nachteil, daß sie nicht imstande sind, die Lokalisation des tuberkulösen Herdes anzuzeigen. Verf. schließt aus seinen Beobachtungen, daß für die Diagnose einer Nierentuberkulose einzig und allein der Nachweis des Kochbacillus in einem eiterhaltigen Urin in Frage kommt. *Wille.*

Roubier, Ch.: Cancer primitif du rein droit avec volumineuse métastase pleurale gauche chez une jeune femme enceinte. (Carcinom der rechten Niere mit großer Metastase der linken Pleura bei einer schwangeren jungen Frau.) Journ. d'urol. **Bd. 14,** Nr. 4, S. 285—288. 1922.

Kasuistische Mitteilung eines Falles von Carcinom der rechten Niere bei einer 29jährigen Frau im 6. Schwangerschaftsmonat. Trotz fast zweimonatiger klinischer Beobachtung war das Krankheitsbild als Pyelonephritis gedeutet worden; eine röntgenologisch festgestellte zunehmende Verschattung der linken Thoraxwand (bei mehrfach negativer Probepunktion) sowie zunehmende Vergrößerung der Drüsen im linken Supraclavicularraum blieben ebenfalls diagnostisch unklar. Erst die Autopsie klärte darüber auf, daß es sich um ein Carcinom handelte, das von der rechten Niere ausging und große Metastasen auf der linken Pleura gesetzt hatte. Roubier nimmt an, daß die Gravidität wachstumsbeschleunigend auf den Tumor gewirkt hat. Bemerkenswert ist, daß es 3 Tage ante exitum zur spontanen Frühgeburt gekommen war. *A. Bock* (Berlin).

Darnall, Wm. Edgar, and John Kolmer, Malignant papilloma of the kidney. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 3, S. 273—275 u. 319—320. Ref. s. Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. 12, S. 105.)

5. Operationen an den Harnorganen (Fisteln usw.).

Karhausen, R.: Les fistules vésico-marginales. (Blasenfistel.) Scalpel Jg. 75, Nr. 7, S. 153—160 u. Nr. 8, S. 174—189. 1922.

Verf. gibt einen umfassenden Überblick über das Gebiet der Blasenfisteln in der Frauenheilkunde. Mit der Geschichte dieses Gebietes beginnend führt er als ersten Arzt, der in der Literatur der Blasenfisteln Erwähnung tut, Felix Plater (1597) an. Die Arbeiten der letzten 2 Jahrzehnte werden nicht berührt. Als Ätiologie für die Fisteln kommen in der vorantiseptischen Zeit fast nur schwierige Geburten und geburtshilfliche Eingriffe in Frage. Mit dem Einsetzen der gynäkologischen Operationen steigt auch die Zahl der Blasenfisteln erheblich an. Mit auffallender Häufigkeit trifft man die im Zusammenhang mit einem Partus entstandenen Blasenfisteln in Polen an, was Verf. auf die frühzeitige Heirat der jungen Polinnen und besonders der polnischen Jüdinnen zurückführt. Die nicht im Zusammenhang mit einem Partus entstandenen Fisteln verdanken ihre Entstehung einmal direkter Läsion der Blasenwand bei der Operation, dann aber auch trophischen Störungen post operationem. Besonders hoch ist die Zahl der Fisteln nach Ca-Operationen. Als weitere Ätiologie kommen Drucknekrosen durch Pessare, hochgradige Cystocelen und endlich direkte Traumen, sei es bei Unfällen, Abtreibungsversuchen oder Masturbation in Frage. Die vesico-vaginalen Fisteln machen 95% aller Fisteln aus, der Rest entfällt auf vesico-uterine und vesicocervicale Fisteln. Letztere haben eine auffallend große Neigung zur Spontanheilung. Pathologisch-anatomisch stellen die Fisteln oft trichterförmige Gebilde dar, deren Spitze vaginal gelegen ist. Nicht selten sind Sphincter und Ureterenmündungen in das umgebende Narbengewebe mit einbezogen. Bei größeren Fisteln findet sich vaginal nicht selten ein Entropium. Mitunter täuscht ein Prolaps der gegenüberliegenden

Blasenwand durch die Fistel einen Polypen vor. Bei kleinen Fisteln ist die Kontinenz von der Lage der Kranken abhängig. Bei größeren bildet sich der traurige Zustand des ständigen Harnträufelns mit allen seinen Folgen, Reizung der Vagina und Vulva mit nachfolgender Schrumpfung, Atrophie der Blase und Urethra aus. Die im Zusammenhang mit einem Partus entstandenen Fisteln heilen erheblich häufiger spontan und unter konservativer Therapie als die übrigen. Bezüglich des operativen Eingriffes stellt Verf. die Forderung auf, daß man nicht zu früh operiert. Er geht dann eingehend auf die Technik ein, angefangen mit der Vorbereitung bis zum Nahtmaterial, und unterzieht die einzelnen Operationsmethoden und Wege eingehender Behandlung und Kritik. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Eigene neue Vorschläge bringt Verf. nicht. *W. Heidtmann* (Peckelsheim, Westf.).°°

Klumper, P.: Über die Behandlung von vesico-genitalen Fisteln. (*Gemeinde-Krankenh., Coolsingel, Rotterdam.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 7, S. 674—678. 1922.

Mitteilung von 3 Fällen, operiert per laparotomiam: eine Patientin geheilt, die zweite mißlungen, eine dritte mit zweifelhaftem Resultat. Aus den Krankengeschichten geht nicht deutlich hervor, warum eben diese Methode gewählt und nicht per vaginam ein Verschluß angestrebt wurde. Eine kurze Besprechung der Literatur mit dem Hinweis auf die Tatsache, daß die Trennung der beiden geschlossenen Öffnungen die Hauptsache in der Behandlung dieser Fisteln sei, schließt den Artikel. *S. B. de Groot* (Haag).₀

Bullock, Howard: Utero-vesico-vaginal fistula. (Uterusblasenscheidenfistel.) Med. journ. of Australia Bd. **2**, Nr. 25, S. 709—710. 1922.

Bei einer Mehrgebärenden war nach einer forcierten Zange eine derartige Fistel entstanden. Bullock laparotomierte und fand den rechten Ureter etwa 7,5 cm lang am Blasenhalse abgerissen; die rechte Niere war atrophisch. Er entfernte die rechten Adnexe nebst Uterus und oberem Drittel der Scheide. Dann machte er eine exakte Blasennaht und drainierte auf das Wundbett durch je ein Drainrohr nach oben und unten. Es trat völlige Heilung ein. *Samuel.*

Cathelin, E.: Die tiefen Harnfisteln beim Weibe. Rev. españ. de urol. y dermatol. Bd. **24**, Nr. 281, S. 240—247. 1922. (Spanisch.)

Bei alten Urinfisteln ist es notwendig, zu entscheiden, welcher Teil der Harnableitung defekt ist. Bei den Methoden zur Differenzierung von Blasen- und Ureterfisteln wird die Harnstoffuntersuchung von Blasen- und Fistelurin besonders empfohlen. Sind für beide die gefundenen Werte gleich, so ist die Blase defekt, verschiedene Werte sprechen für eine Ureterfistel. Dem Verf. erscheint therapeutisch der extraperitoneale Weg als die Methode der Wahl. In die Fistel wird zur Orientierung ein dünner Katheter eingelegt, und dann nach der Eröffnung der Blase das Loch umschnitten und mit feinem Catgut exakt vernäht. Für einige Tage wird dann doppelseitig der Harnleiterdauerkatheter eingeführt. Für die Beseitigung der Ureterfisteln kommt nur die Nephrektomie in Frage. *Liegner* (Breslau).

Gann jr., Dewell: Healing of vesico-uterine fistula after radium. (Heilung einer vesico-uterinen Fistel nach Radiumanwendung.) Urol. a. cut. review Bd. **26**, Nr. 6, S. 343—344. 1922.

Gann berichtet eingehend über einen Fall einer vesicouterinen Fistel, die etwa 2 Monate nach der Anwendung von Radium zur Heilung gelangte. *E. Wossidlo* (Berlin).₀

Ponzian, A.: Contributo alla conoscenza della fistola uretero-vaginale. (Beitrag zur Kenntnis der Ureter-Scheidenfistel.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Padova.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44**, Nr. 4, S. 323—343. 1922.

Beschreibung eines Falles von Vaginalexstirpation des Uterus ohne Adnexe mit Versorgung der A. uterina und der Adnexstümpfe durch Klemmen, die am 2. Tag entfernt wurden. Am 12. Tag bemerkte Verf. starken Abgang von wässeriger Flüssigkeit aus dem Genitale der Patientin und dabei Verminderung des Harndranges. Blaseninhalt und Sekret aus dem Genitale chemisch verschieden. Man dachte an eine Ureter-Scheidenfistel oder an eine Fistel der Malpighi-Gärtnerschen Kanäle. Nach weiteren Prüfungen wurde die Diagnose Ureter-Scheidenfistel festgestellt. Nephrektomie. Heilung. Ausführliche Betrachtungen. Literatur. *Mestron* (Triest).

Schroeder, E.: Über Harnfisteloperationen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 124–129. 1922.

Unter 19 Fällen sind 8 genauer beschriebene kompliziertere und 1 durch vaginale Operation geheilte Ureterscheidenfistel. 16 Fälle wurden völlig geheilt, 2 gebessert, 1 unkomplizierter, der eine zweite Operation verweigerte, blieb ungeheilt. Bei 6 Pat., davon hatten 5 mehr weniger hochgradige Zerstörung des Blasenschließmuskels, wurde die Uterusinterposition mit Erfolg ausgeführt. *Rübsamen* (Dresden).

Rouville, M. de: Fistule vésico-vaginale haute. Opération transpéritonéale (de Dittel). Succès complet. (Hochsitzende Blasenscheidenfistel. Transperitoneale Operation [nach Dittel]. Völlige Heilung.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11,** Nr. 10, S. 738–739. 1922.

Nahtmaterial für das Blasenloch: Seide. Nach einiger Zeit wurde Patientin wegen Cystitis cystoskopiert und ein inkrustierter Seidenfaden in der Blase nachgewiesen. *Rübsamen* (Dresden).

Vidaković, Stjepan: Plastischer Blasenfistelverschluß nach Küstner-Wolkowitsch. Lijecnicki vjesnik Jg. **44,** Nr. 2, S. 85—87. 1922. (Serbo-Kroatisch.)

Von 30 Blasenscheidenfisteln der Jahre 1905—1921 wurden 15 nach dem Verfahren von Küstner-Wolkowitsch operiert, davon 14 mit Erfolg, nur in einem Falle gelang der Verschluß nicht, so daß eine Nachoperation in Frage kommt. Für Urethralfisteln wird das Verfahren nicht für geeignet erachtet, weil dabei der Uterus zu stark disloziert werden müßte, was eine Gefährdung der Fistelnaht zu bedeuten hätte. In allen Fällen wurde eine isolierte Blasennaht angelegt. Ein genauer beschriebener Fall zeigt, daß sich das Verfahren vorteilhaft auch bei großen komplizierten Fisteln anwenden läßt. *Rübsamen* (Dresden).

Perrucci, Antonio: Il trattamento delle fistole vescico-vaginali per la via trans-vescicale. (Der transvesicale Weg bei der Blasenscheidenfisteloperation.) (*Osp. magg., Bologna.*) Bull. d. scienze med. Bd. **10,** H. 5/6, S. 123 bis 140. 1922.

Mitteilung eines Falles, wobei nach erfolglosem vaginalem Operationsversuch ein zweiter im Sinne Trendelenburgs transvesical ausgeführter Eingriff zu sehr gutem Resultat führte. Die hochsitzende Fistel war bei Zangenentbindung entstanden. Eine sehr schöne schematische Abbildung erläutert den Befund und das operative Vorgehen. *Rübsamen* (Dresden).

De Grisogono, Adolfo: Beitrag zur Goebell-Stoeckelschen Harninkontinenzoperation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 28, S. 1140—1144. 1922.

Zwei Fälle. Einmal bei Urethraldefekt zuerst Plastik nach Legueu, dann Pyramidalisfascienplastik im Sinne Goebell-Stoeckels, die technisch gut gelang. Die luetische Patientin starb am 2. Tage post operationem unter Erscheinungen von Atemnot. Bei der Obduktion fand sich Status thymicus und Pneumonie. Der Todesfall fällt der Methode offenbar nicht zur Last. Im zweiten Falle wurden die Enden der herabgeschlagenen und gekreuzten Fascienlappen nach Rübsamen an die Pars pubica der Levatoren angenäht. Trotz langdauernder partieller Eiterung der Abdominalwunde und oberflächlicher Scheidenschleimhautnekrose völlige Dauerheilung. *Rübsamen* (Dresden).

Müller, M.: Beitrag zur operativen Behandlung der Harninkontinenz beim Weibe. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 43, S. 1722–1729. 1922.

In den drei mitgeteilten Fällen war das Leiden nach Symphyseotomie entstanden, zwei konnten durch Pyramidalisfascienplastik völlig geheilt werden. Bei den Operationen (Kupferberg) traten infolge der früheren Symphyseotomie bzw. von Paraffininjektionen erschwerende Komplikationen auf, die eingehend besprochen werden. In dem dritten Falle war nicht nur die operative Entfernung eines Paraffinkonkrements durch Cystocolpotomie notwendig, sondern infolge rezidivierender Inkontinenz kurze Zeit nach der Blasensteinentfernung eine nicht zu völlig befriedigendem Resultat führende weitere plastische Operation im Sinne einer Levatorplastik. Zur Beseitigung von Paraffinkonkrementen aus der Blase wurden neuerdings Heißwasserspülungen (50° C) angewandt, so daß sich die von R. W. Frank empfohlene Benzinspülung erübrigte, zumal Müller experimentell feststellte, daß sich Paraffin in Benzin nur sehr langsam auflöst. *Rübsamen* (Dresden).

Rübsamen: Hilfsmaßnahmen zur „Sicherung der Blasenfistelnaht". (*17. Vers. d Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.–22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 68–71. 1922.

Die vorher mit der Plica bedeckte Fistelstelle wird mit abgelösten Partien des pubischen Levatoranteils oder mit der in den vorderen Levatorspalt eingenähten Cervix unterpolstert. Mehrere günstige Operationserfolge. Bei einer schweren Radiumverbrennung wurde der vorn

noch vorhandene Blasenrest hinter dem Trigonum mit den runden Mutterbändern hochgenäht und schließt wie eine Talsperre gegen die Vagina ab („Blasenschale"). Der Introitus vaginae ist bis auf eine kleine Öffnung durch seitliche Vernähung der Levatoren verschlossen. *Rübsamen* (Dresden).

Latzko, W.: Die Radikaloperation des Blasenkrebses beim Weibe. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 43, S. 1714—1718. 1922.

Kurze Zusammenfassung der unter Nr. 265 referierten ausführlichen Arbeit (Zeitschr. f. urol. Chir. 8). *Rübsamen* (Dresden).

Newman, Henry P., Plastic surgery of the female bladder and urethra. With a report of three illustrative cases. (Urol. a. cut. review Bd. **26**, Nr. 6, S. 348-351. 1922.)

VIII. Geschlechtskrankheiten.

1. Gonorrhöe.

● **Oppenheim, Moriz: Praktikum der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Ärzte. 3. verb. Aufl.** Leipzig und Wien: Franz Deuticke 1922. XII, 228 S.

Vorliegendes Buch in seiner 3. Auflage erfüllt seinen Zweck, „rasch und leicht im Gebiet der Haut- und Geschlechtskrankheiten zu orientieren", vollauf. Die weibliche Gonorrhöe ist kurz und erschöpfend behandelt. Verf., der den Standpunkt der Wiener Schule vertritt, warnt nachdrücklich vor aktivem Vorgehen im entzündlichen Stadium und betont bei der Behandlung der chronischen Gonorrhöe die Vorsichtsmaßnahmen, die eine Weiterverbreitung des Prozesses begünstigen könnten. Die Komplikationen der Gonorrhöe verweist er in das Gebiet der Gynäkologie. Ausführlich wird die Erbsyphilis behandelt: Das Kollessche und Profetasche Gesetz im Lichte neuerer Forschungen, Diagnose, Therapie und Prognose. — Im Abschnitt Hautkrankheiten dürften noch die Schwangerschaftsdermatosen eine kurze Erwähnung finden. *Haller.*

● **Oppenheim, Moritz: Leitfaden der Pflege bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. Mit einem Anhang: Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. (Lehrbücher für Krankenpflegeschulen III.)** Leipzig u. Wien: Franz Deuticke 1922. VIII, 88 S. G. Z. 1,50.

Vorliegendes Buch bietet auch für den Gynäkologen ein wertvolles Nachschlagewerk für die Grenzgebiete der Gynäkologie und Haut- und Geschlechtskrankheiten und entspricht dem gegenwärtigen Stand unseres Wissens unter besonderer Betonung der Ansichten der Wiener Schule. Bezüglich der Behandlung der weiblichen Gonorrhöe nimmt Verf. den sehr richtigen Standpunkt ein, daß vor Abklingen des akuten Stadiums vor einer ausgiebigeren lokalen Behandlung dringend zu warnen ist. Die Komplikationen wie Endometritis, Salpingitis usw. verweist er absolut in das Gebiet der Gynäkologie. Bemerkenswert ist der Abschnitt über hereditäre Syphilis, der sich mit der Gültigkeit der beiden Gesetze befaßt und nach den neuesten Feststellungen auch hinsichtlich der Therapie der antenasalen Prophylaxe, d. h. der spezifischen Behandlung der graviden Mutter vollauf gerecht wird. *Haller* (Berlin).

● **Stein, Robert Otto: Geschlechtskrankheiten. (Lehmanns med. Lehrbücher. Bd. 3.)** München: J. F. Lehmann 1922. XII, 191 S. u. 32 Taf.

Das Lehrbuch bietet dem Frauenarzt durch die ausgezeichnete Einteilung des Stoffes und die mustergültigen farbigen Abbildungen kunstvoller Moulagen einen wertvollen Ratgeber auf dem weiten Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Die Abhandlung über die Gonnorrhöe des Weibes ist im Verhältnis zu dem Umfang des Buches verhältnismäßig kurz gefaßt, jedoch erschöpfend namentlich in bezug auf die neueren Behandlungsmethoden. Verf. geht hier einen sehr guten Weg der Therapie der mittleren Linie und macht eindringlich auf die Gefahren einer zu brüsken und vielgeschäftigen Behandlungsart der Erkrankung aufmerksam. Bezüglich der kongenitalen Lues steht Verf. noch auf dem Standpunkt einer möglichen germinativen Übertragung durch Sperma oder Eizelle. *Haller* (Berlin).

● **Szirt, A.: Die Geschlechtskrankheiten beim Weibe und ihre Behandlung. 4. Aufl.** Leipzig: F. W. Gloeckner u. Co. 1922. 48 S.

Im vorliegenden Heft überreicht der Verf. der Öffentlichkeit eine Abhandlung, die ausschließlich der so notwendigen Aufklärung dienen soll. Ursprünglich nur für die Bedürfnisse des Frauenarztes bestimmt, soll es auch gereiften Frauen (gesunden und kranken) einen Einblick in das wichtige Krankheitskapitel gewähren. Verf. betont eindringlich die Notwendigkeit, daß die verbreitesten Geschlechtskrankheiten eine dringende, sachgemäße ärztliche Behandlung erheischen. Auch der Abschnitt über Prophylaxe ist ausführlich besprochen. *Haller* (Berlin).

● **Zieler, Karl: Die Geschlechtskrankheiten. Ihr Wesen, ihre Erkennung und Behandlung. Ein Grundriß für Studierende und Ärzte. II. verm. Aufl.** Leipzig: Georg Thieme. VIII, 184 S. u. 1. Taf.

In vorliegendem Grundriß findet der Frauenarzt eine erschöpfende Zusammenstellung der Geschlechtskrankheiten. Verf. ist betreffs der Behandlung der weiblichen Gonorrhöe unbedingter Anhänger einer aktiven Therapie und steht einer spontanen Ausheilung gonorrhoischer Prozesse sehr zweifelnd gegenüber. Die Therapie, bei einer Erkrankung der Uterushöhle nach genügender Erweiterung des Halskanals mit Hegarsonden durch Ätzungen vorzugehen, erscheint ein nicht unbedenklicher Vorschlag in einem Lehrbuch, das auch für Studierende berechnet ist, wenn auch Verf. auf die Gefahren aufmerksam macht. Vermißt wird ein Hinweis darauf, daß gerade die weibliche Gonorrhöe sich zum erstenmal unmittelbar oft nach einer Menstruation durch stürmische Erscheinungen einer Pelveoperitonitis u. dgl. bemerkbar macht, und daß in solchen Fällen die „möglichst frühzeitige örtliche antiseptische Behandlung" unterbleibt. Der Abschnitt über Vererbung der Syphilis und deren Behandlung trägt dem neuesten Stande der Forschung Rechnung. *Haller* (Berlin).

Asch, Rob., und Friedr. Wolff: Diagnose und Behandlung der Gonorrhöe des Weibes und die Feststellung ihrer Heilung. (*Allerheiligen-Hosp., Breslau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 35, S. 1273—1276 u. Nr. 36, S. 1310—1313. 1922.

In einer ausführlichen Arbeit berichten Verff. über ihre Erfahrungen in der Gonorrhöebehandlung an dem reichen Material des Breslauer Allerheiligen-Hospitals, wie sie im wesentlichen seit Jahrzehnten dort gehandhabt wurde. Asch steht auf dem Standpunkt, daß eine gründliche Mitbehandlung des Endometriums die erste Bedingung für eine Heilung bedeutet, da das Abfließen infektiösen Materials aus dem Endometrium die beste Behandlung der Cervicalschleimhaut illusorisch macht. Auch wenn nur z. B. in der Urethra Gonokokken gefunden wurden, wurde stets der Uterus mitbehandelt; Verff. glauben, daß die Infektion der Urethra meist durch aus dem Uterus durch die Cervix und Vagina herabquellende gonokokkenhaltige Sekrete, erfolgt. — Die Urethra wird 3—5mal täglich durch die Frau selbst im Spiegel mit Stäbchen behandelt: 10% Protargolstäbchen Hoffke, 5% Delegonstäbchen (Berger), 5—10% Isuralstäbchen, 4% Caviblenstäbchen. Ein Wechseln der Medikamente ist sehr zu empfehlen. Werden Stäbchen nicht vertragen, dann Spritzen mit Protargollösung. Stets wenden Verff. Scheidenspülungen an: 3—5mal täglich mit 1—2 l heißer Flüssigkeit im Liegen, als Spülmittel Kalium permanganic., Chlorzink, Lysoform, Formalinseifenlösung. — Zur Behandlung des Uterus verwenden Verff. ausschließlich die von Pagenstecher angegebenen, von Sänger in die Gynäkologie eingeführten dünnen, elastisch biegsamen Metallstäbchen. Auf ihrer Anwendung beruhen die guten Erfolge. Die starren Playfairschen Sonden sind gefährlich und rufen Aszensionen hervor. Die Sänger-Stäbchen werden mit langfaseriger Augenwatte umwickelt, in das ölige, leicht gleitende Medikament getaucht und dann in den Uterus gebracht, das Stäbchen zurückgezogen, während die Watterolle liegen bleibt. Die Technik erfordert einige Übung: Die Stäbchen sind genau nach der durch bimanuelle Untersuchung festgestellten Lageform des Uterus zu biegen, das Stäbchen muß bei der Einführung leicht gleiten, der innere Muttermund darf nicht mit Gewalt überwunden werden.

Weitere Einzelheiten sind im Original einzusehen. Als Medikamente werden für die Uterusbehandlung empfohlen: 6—10proz. Jodvasogen und 12- und 20proz. Jothionöl; die Behandlung selbst erfolgt jeden 3. bis 4. Tag. Ein stärkerer Ausfluß stezt stets nach Beginn der Behandlung ein, dessen Auftreten jedoch von einer prognostisch guten Bedeutung ist. Mindestens 2 Tage vor und 2 Tage nach der Periode ist die Behandlung auszusetzen. Die Möglichkeit einer Keimverschleppung wird verneint, da die Keime in so inniger Berührung mit dem Medikament sich befinden, daß kein Schaden angerichtet werden kann. Dadurch, daß das Metallstäbchen sofort nach der Einführung in den Uterus zurückgezogen wird und nur die mit dem Medikament getränkte Watterolle liegen bleibt, ist ein Abfluß des Sekrets nach der Cervix hin aus dem Uterus möglich; die durch den Reiz auftretenden Wehen befördern auch die Watterolle ohne weiteres aus dem Uterus in die Scheide und ein Übergreifen oder Überfließen von Keimen bzw. Medikament in die Tuben kommt nicht vor. In der Tat sahen Verff. bei ihrer Behandlungsmethode nicht mehr Aszensionen als ohne jede Behandlung. — Bei bestehender Schwangerschaft wird bis zum 5. Monate die Cervix behandelt, jedoch in so reizloser Form, daß der Uterus nicht zu Kontraktionen angeregt wird, am besten mit Argentum nitricum-Salbe, die mit einer Spritze dem Cervixkanal einverleibt wird. Verff. stehen den begleitenden intravenösen Kollargolinjektionen nach Menzi, sowie der Diathermiebehandlung skeptisch gegenüber, so wertvolle Dienste sie bei Behandlung der entzündlichen Adnexe leisten mögen. Die Rectalgonorrhöe beobachteten Verff. in etwa 30—40% der Fälle. Die Behandlung geschieht durch Spülungen mit 100 ccm 1 promill. Trypaflavin und abends abwechselnd 20 g Schwarzsalbe und 2 g Alumnolsalbe. Die ganze Behandlung wird etwa 8 Wochen durchgeführt, während der Behandlung werden Zwischenpräparate gemacht. Bei ihrem negativen Ausfall ist die Behandlung abzusetzen und während zweier Monate Beobachtungszeit, in die 1—2 Perioden fallen sollen, sind nach örtlicher und allgemeiner Provokation 10—12 Präparate anzufertigen. Material wird am besten mit einem krummen Löffel, nicht mit Platinöse entnommen, aus der Cervix mit einer besonders angegebenen Zange. — Kritisch betrachtet erscheint die angegebene Behandlungsmethode der Verff. sich auf eine in nichts kürzere Zeit der Behandlung auszudehnen und erfordert neben sehr viel Sorgfalt, Geschick und Kosten klinische Aufnahme. Dieser Einsicht tragen auch die Schlußworte Rechnung, indem für diese bedeutungsvolle Erkrankung ähnlich wie bei der Beurteilung des Krebses durch Winter Standard-Gesichtspunkte gefordert werden, nach denen das Urteil „geheilt" ausgesprochen werden darf. Große Kliniken sollen an ihrem Material je nachdem welcher Schule sie folgen, der aktiven, passiven oder der der mittleren Linie, ihre Methoden durchführen und dann ihre Resultate veröffentlichen; nur auf diese Weise ist dann in bestimmt abzusehender Zeit zu sehen, welche Methode die zweckmäßigste und erfolgreichste ist. *Haller* (Berlin).

Scholtz, W.: Über den Wert der inneren Behandlung der Gonorrhöe. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 43, S. 1443—1444. 1922.

Der Wert der internen Antigonorrhoica beschränkt sich, wie Scholtz meint, auf eine leicht anästhesierende und adstringierende Wirkung auf die erkrankte Schleimhaut. Infolgedessen kann die lokale Behandlung früher einsetzen und ausgiebiger durchgeführt werden. Relativ am wirksamsten in dieser Beziehung sind die Balsamica, viel weniger die sog. Harnantiseptica, wie Urotropin usw. Hingegen entfalten auch die verschiedenen Sorten von „Blasentee" infolge ihrer in den Harn übergehenden Spaltungsprodukte gewisse entzündungsmildernde Eigenschaften. Mehr leistet die interne Behandlung bei der akuten Gonorrhoea posterior, für welche auch Sch. das Atropin empfiehlt. Vaccine- bzw. Proteinkörperbehandlung will Verf. nicht ausschließlich für Komplikationen reserviert wissen, da sie ihm auch bei unkomplizierten Fällen wirksam zu sein scheinen. (Intravenöse Traubenzuckerinjektionen!) Freilich muß das Hauptgewicht dabei stets auf einer sorgfältigen und energischen Lokalbehandlung liegen. *Siegfried Reines* (Wien).

Grimme, Clemens, Gonocystol, ein modernes internes Antigonorrhoicum. (Laborat. f. Warenk., Univ. Hamburg.) (Klin.-therap. Wochenschr. Jg. **29**, Nr. 15/16, S. 144—145.)

Siebert, C., Über die interne Unterstützungstherapie der Gonorrhöe, mit besonderer Berücksichtigung des „Cystosan". (Krankenh. Berlin-Lankwitz.) (Fortschr. d. Med. Jg. **40**, Nr. 4, S. 90—92.)

Janet, Jules: La blennorragie discrète de la femme. (Der „diskrete" Tripper der Frau.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 9, S. 191—194. 1922.

Verf. hebt aus den verschiedenen Erscheinungsformen der chronischen weiblichen Gonorrhöe als einen besonderen Typ die „diskrete" Gonorrhöe heraus und charakterisiert sie folgendermaßen: Verlauf (von vornherein oder im Anschluß an eine manifeste Gonorrhöe) ohne irgendwelche Erscheinungen, so daß sie nicht nur von den Patientinnen, sondern auch meist vom Arzt nicht bemerkt wird. Sitz in den unteren Harn- und Geschlechtsorganen (Harnröhre, Skenesche und Bartholinsche Drüsen oder Cervix). Niemals mehr Weiterwandern oder Aufsteigen vom Erkrankungssitz aus. Regelmäßiges Vorhandensein und — wenigstens für den Geübten — auch leichter Nachweis von Gonokokken, daher Bezeichnung „diskrete" und nicht „latente" Gonorrhöe; Präparatabnahme frühestens 3 Stunden nach dem Urinieren und sorgfältiger Reinigung der Vulva; Auspressen der Harnröhre, Auffangen des Sekretes der 4 Skeneschen Drüsen, evtl. nochmals nach dem Urinieren, da dann manchmal leichter isoliert zu bekommen; Ausdrücken von Sekret aus den beiden Bartholinschen Drüsen und Abnahme von Sekret aus der Cervix nach Reinigung der Vagina; bei negativem Befund Wiederholung nach den nächsten Menstruationen. Sehr geringe Infektiosität; denn trotz sehr weiter Verbreitung — fast alle Frauen, die je an Gonorrhöe erkrankt gewesen seien, litten daran und Spontanheilung trete fast nur bei der Urethralgonorrhöe ein — werde Übertragung nur in etwa 1% des Geschlechtsverkehres beobachtet, was durch Beispiele aus der Praxis erhärtet wird; die Erklärung sei darin zu finden, daß die Gonokokken wenig zahlreich seien, bei Lokalisation an den äußeren Genitalien durch die vor dem Verkehr getroffenen Reinigungsmaßnahmen leicht entfernt würden und in der Cervix so in das schleimige Sekret eingebettet seien, daß sie — außer an den der Menstruation folgenden Tagen, wo die Absonderungen vorübergehend mehr dünnflüssig sind — sich nicht leicht aus demselben loslösten. Die Behandlung ist leicht und nicht gefährlich, denn sie schließt den einzigen dunklen Punkt der Behandlung der weiblichen Gonorrhöe — den des Uteruskörpers — aus. Schwierig ist lediglich die Diagnose, da die Schlupfwinkel nicht leicht zu finden sind. Die Behandlung besteht in anfangs täglichen, später zweitäglichen großen Spülungen aller infizierten Organe mit Kalium permanganicum (0,1—0,3 auf 1000 für Urethra und Cervix bzw. 0,25—1,0 auf 1000 für Skenesche und Bartholinsche Drüsen) oder Argyrol (0,2—1% bzw. 0,2—5%) und zwar für die Urethra wie beim Mann ohne Katheter oder, wenn dies nicht möglich ist, mit kurzem Nelaton Nr. 16, während die Skeneschen und ähnlichen Gänge mit einer 2 ccm-Spritze mit gerader, die Bartholinschen Drüsen mit krummer und die Cervix mit Rücklaufkanüle ausgespült werden. Nach 1—2 Monate fortgesetzter Behandlung Heilung. Vaccine und Diathermie hatten bisher keinen genügenden Erfolg.

Roscher (Koblenz).

Bucura: Über Gonorrhöe und deren Behandlung bei Frauen. (*Allg. Poliklin. Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 29, S. 1237—1241 u. Nr. 32, S. 1346 bis 1350. 1922.

In einem Fortbildungsvortrag gibt Verf. einen Überblick über Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. Der Anamnese mißt er eine große Bedeutung bei; in zweifelhaften Fällen ist durch Provokation beim Ehemann Klarheit zu schaffen. Im Gegensatz zu den Untersuchungen von Gauß und von Rhoden bestreitet er die Wirkung der Vaccinetherapie auf oberflächliche Schleimhautaffektionen und will die Vaccinebehandlung stets mit der lokalen Therapie kombiniert wissen. Die Intrauterinbehandlung darf nur von einem Fachmann ohne die geringste Dislokation des Uterus — kein Anhacken, kein Dilatieren —

mittels dünnster Sonden unter strengster Asepsis erfolgen, soll aber auch unbedingt bei Affiziertheit der Uterusschleimhaut durchgeführt werden. Erst nach Ausheilung der Infektion, nach Schwinden der Gonokokken und der eventuellen Mischinfektion ist bei komplizierter Gonorrhöe die operative Therapie angezeigt. Eine vorherige Vaccinetherapie am besten mit kombinierter Vaccine — Gonokokken- und Streptokokkenvaccine — bei Angriffen auf Verwachsungen, Adnextumoren haben Verf. ausgezeichnete Dienste geleistet, so daß die Operation so konservativ wie möglich durchgeführt werden konnte und postoperative Zwischenfälle, wie Stumpfexsudate, Bauchdeckeneiterungen usw. durch die Elimination der noch vorhandenen Mikroorganismen verhütet wurden. *Haller* (Berlin).

Cassel, Norbert, und Leopold Lilienthal: Über ambulante Behandlung der Gonorrhöe des Weibes. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 26, S. 831. 1922.

Verff. treten der hauptsächlich von den Gynäkologen vertretenen Anschauung einer konservativen Behandlung der weiblichen Gonorrhöe, wie sie Franz (vgl. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1921, Nr. 22) und Liepmann (Dtsch. med. Wochenschr. 1922, Nr. 3) vertreten, entgegen und veröffentlichen nach den üblichen provokatorischen Maßnahmen 61% Fälle von Heilung nach ambulanter Behandlung bei Kassenkranken. Urethra und Cervix wurden gleichzeitig behandelt, erstere durch Einspritzungen mit Protargol oder Albargin, letztere durch Einlegen von Tampons mit Ichthyolglycerin, sowie Ätzungen. Zu Hause machten die Patientinnen Spülungen mit Formaldehyd. solut. Sehr gut vertragen wurden die 10% Protargol enthaltenden Delegonstäbchen der Firma Bayer zur Behandlung der Urethralgonorrhöe. Adnexerkrankungen wurden nur in einer kleinen Anzahl von Fällen beobachtet, jedenfalls nicht mehr als sie bei der konservativen Behandlung aufzutreten pflegen. *Haller* (Berlin).

Frank, G. V.: Die Heizsondenbehandlung der weiblichen Gonorrhöe. (*Gynäkol. Klin., Univ. Köln.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 3, S. 638—643. 1922.

In 50 Fällen wurde die Heizsonde in diagnostischer und therapeuthischer Absicht angewandt mit dem Erfolge, daß in hartnäckigen Fällen und gerade da hauptsächlich die Heilung befördert wurde, sowie zur Feststellung einer versteckten Gonorrhöe auch wertvolle Dienste durch sie geleistet wurden. Stärkerer Ausfluß aus der Cervix wurde durch die Heizungen recht günstig beeinflußt und in manchen Fällen ganz zum Schwinden gebracht. Bestehende Schwangerschaft verbietet die Anwendung der Heizsonde. In einem Fall von Gravidität m. IV—V, der wegen Urethralgonorrhöe geheizt wurde, fand man nach einer Reihe von Heizungen den Cervicalkanal verstrichen und im Muttermund, der etwa talergroß war, die Eiblase vorquellend. Die Erweiterung ging durch den konstanten Wärmereiz ganz allmählich vor sich. *Haller.*

Schmitt, Heinrich, Die Heizsonden behandlung der weiblichen Gonorrhöe. (Dissertation: Greifswald 1922. 28 S.)

Kyaw: Thermopenetration bei weiblicher Gonorrhöe. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 27, S. 902—903. 1922.

Ausgehend von dem Gedanken, daß bei 40° in 6 Stunden Gonokokken zugrunde gehen und bei 44° in 1 Stunde vernichtet werden, weiter daß erfahrungsgemäß jeder Tripper bei einem Schwarzwasserfieberkranken heilt, weil er 8 Tage lang hohe Temperaturen auszuhalten hat, hat Verf. die Thermopenetration weiter in den Dienst der Behandlung der Gonorrhöe gestellt. Verf. hat sich davon überzeugt, daß Frauen Temperaturen von 44,5° ohne Schaden ausgehalten haben. Nach seiner Ansicht heilt eine in die Harnröhre und in den Uterus samt seinen Adnexen eingewanderte Gonorrhöe mit Hitzebehandlung in 3—9 Stunden; innerhalb 10 Jahren sind einige 40 Frauen auf diese Weise behandelt worden. Die Durchheizung selbst ist bei der Frau, da alles Kranke mit Ausnahme der Bartholinischen Drüsen im Becken liegt, sehr einfach: die eine Elektrode im After, die andere auf dem Bauch, das kontrollierende Thermometer in der Scheide. Störend bei der Behandlung ist das oft reichlich vorhandene Unterhautfettgewebe, in welchem sich oft ohne Veränderung der Oberhaut verschieden große, harte, druckempfindliche Knoten bilden, die aber ohne jede Behandlung in

2—3 Wochen abheilen; ebenso wird es oft schwer, hysterische Frauen an so hohe Hitzegrade zu gewöhnen. Wenn die Gonorrhöe in einer geschlossenen Höhle lebt, so dauert es erst einige Tage nach Hitzeanwendung, bis die Gonorrhöe zum Durchbruch kommt; die geschlossene Höhle macht bei der Durchhitzung so große Schmerzen, daß die Patienten die maximalen Temperaturen erst nach Entleerung der Drüse von Gonokokkeneiter aushalten. Weitere Nachteile der Methode sieht Verf. darin, daß bei Frauen die häufig gerundete Form des Unterleibes ein gutes Anlegen der Bauchdeckenelektrode erschwert, sowie daß Patientinnen vorzeitig aus der Behandlung wegbleiben, ein Fall, der bei Frauen viel seltener vorkommt als bei Männern. *Haller.*

Salo, Toivo: Über die Behandlung der Gonorrhöe mit heißen Voll- und Sitzbädern. Duodecim Jg. **38,** Nr. 5, S. 218—224. 1922. (Finnisch.)

Bei 72 Männern und 14 Frauen wurden neben der üblichen Gonorrhöebehandlung mit Protargoleinspritzungen auch heiße Voll- und Sitzbäder (ca. 45° C) angewandt. Dabei könnte die Heilungsdauer deutlich verkürzt werden. Bei Männern betrug sie 20,8 und bei Frauen 27,6 Tage. Die besten Resultate erzielte der Verf. in Fällen, bei welchen das erste heiße Vollbad am selben Tage genommen, an welchem die Krankheit konstatiert und die sonstige Behandlung eingeleitet worden war. Drei Bäder haben meistens genügt. *Ylppö* (Helsingfors).

Matzenauer und Hans Weitgasser: Saugglockenbehandlung bei chronischer Gonorrhöe des Weibes. (*Dermatol. Univ.-Klin., Graz.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 48, S. 937—939. 1922.

Verff. stehen wie die Mehrzahl der Gynäkologen und Dermatologen auf dem Standpunkt, daß man um eine Ausbreitung des Krankheitsherdes zu vermeiden, von einer intrauterinen Behandlung Abstand nimmt. Sie nahmen jedoch neben der Lokalbehandlung der Vagina, Vaccinetherapie, parenteraler Einverleibung von körperfremdem Eiweiß die Biersche Stauung zu Hilfe mit einer Saugglocke, wie sie zur Furunkelbehandlung verwendet und an die mittels eines Ansatzrohres eine Saugspritze angesetzt werden kann (Firma Gustav Eger, Graz). Die Glocke wird 10 Min. an die im Trelatspeculun eingestellte und gereinigte Portio angesaugt. Die Erfolge waren recht gut. Die Behandlung ist völlig ungefährlich, vorausgesetzt, daß akute Prozesse des Uterus ausgeschaltet bleiben und sie nur auf Fälle einer chronischen Cervicitis und Endmetritis, sowie chronische Prozesse in den Parametrien beschränkt bleibt. Als Heilfaktor kommt hauptsächlich die hyperämisierende Einwirkung und Mobilisierung der natürlichen Abwehrkräfte in Frage, sowie die venöse Stauung, indem die durch sie bewirkte pathologische Veränderung des Gewebsstoffwechsels auf die Bakterien in viel größerem Maße als auf die Gewebszellen schädigend einwirkt und dadurch letztere von ihren Angreifern befreien läßt (Baumgarten). *Haller* (Berlin).

Loewenstein, Georg, und Boris Schapiro: Behandlung gonorrhoischen Fluors mittels Bierscher Stauung und Vaccinebehandlung. (*Krankenstat., städt. Obdach, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 36, S. 1147—1148. 1922.

Die Vaccinetherapie wurde mit Gonargin intravenös in steigender Dosis von 5—1000 Millionen Keimen in Abständen von 5 Tagen vorgenommen. Eine erheblichere Reaktion trat erst nach Injektion von 50 Millionen Keimen auf, sie konnte aber auch erst bei 200—500 Millionen auftreten, charakteristisch war nur das einmalige Auftreten einer großen Reaktion mit schroffem Temperaturanstieg bis 40°, Schüttelfrost und Kopfschmerzen. Weitere Injektionen erübrigten sich, da die folgenden Reaktionen gering waren und auf eine etwa 2 Monate anhaltende Vaccinefestigkeit der Patienten hindeuteten. — Die Cervix wurde mit einer gläsernen Saugglocke angesaugt. Nach 2—3 Sitzungen bleibt der störende eitrige oder schleimige Fluor fort. An Stelle des Eiters tritt glasiger Schleim, in dem kaum sichtbare Eiterknötchen nachweisbar sind, in denen stets mikroskopisch Gonokokken nachgewiesen wurden. Demnach war der Versuch, mittels Vaccine- und Saugtherapie die Cervixgonorrhöe zu heilen, auch mit und ohne gleichzeitige chemische Behandlung, fehl-

geschlagen, jedoch ein vorzügliches Verfahren gegeben, um provokatorisch durch Herdreaktion und Hyperämisierung das Geheiltsein einer Gonorrhöe festzustellen. *Haller.*

Katz, Th.: Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 27, S. 1010—1011. 1922.

Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe hat Verf. einen Apparat konstruiert (Persiccaapparat, DRP., Novalgesellschaft Nürnberg), der es den Kranken ermöglicht, gonokokkentötende Tabletten dicht vor den äußeren Muttermund einzuführen und durch eine gleichzeitig stattfindende Berieselung dort zur therapeutischen Wirkung zu bringen. Hierdurch wird es den Frauen ermöglicht, analog der Tripperbehandlung des Mannes unter steter regelmäßiger ärztlicher Kontrolle ihre Gonorrhöe selbst zu behandeln. Die unästhetische und unreinliche Art des Einführens von Tabletten mit dem Finger in die Scheide sowie die hieraus entstehende Gefahr einer Conjunctivitis wird vermieden. Von Bedeutung kann der Apparat sein in der Prophylaxe bei Prostituierten. — Verf. berichtet über gute Erfahrungen, insbesondere auch über die Behandlung der Urethralgonorrhöe mit Caviblenstäbchen nach Bruck. *Haller* (Berlin).

Koller-Aeby, H.: Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit intravenösen Kollargolinjektionen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 29, S. 978—979. 1922.

Verf. sieht in den Veröffentlichungen Siegels über die Unwirksamkeit der intravenösen Silbertherapie keinen klaren Beweis für die Unwirksamkeit des Kollargols. Entsprechend den gemachten Erfahrungen bei Tuberkulin und Salvarsan ist auch die Silbertherapie, wie sie Menzi zuerst angab, durch neuere Forschungen wesentlich verbessert worden: „Die Dosis maxima braucht nicht die Dosis optima zu sein.“ Dieser Erkenntnis tragen die neueren deutschen Präparate: Elektrokollargol, Fulmargin, Dispargen und das französische Präparat Elektrargol Rechnung. Verf. ist es gelungen, die Ablagerungen des Silbers gerade in entzündlich veränderten Stellen des Körpers nachzuweisen. Der Gonokokkus ist zwar die Ursache der Krankheit, aber nicht die Krankheit selbst; man muß deshalb zwischen den Kokken und der Entzündung durch diese unterscheiden. Und dabei glaubt Verf. den Beweis erbringen zu können, daß die intravenöse Silberbehandlung in geeigneter Form imstande sein kann, die klinischen Erscheinungen der gonorrhoischen Entzündung günstig zu beeinflussen, ohne auf die Ausscheidung der Kokken aus den Höhlensekreten einen raschen und sicheren Einfluß zu haben; die aktive Lokalbehandlung wirkt schon wegen der geringen Tiefenwirkung nicht im Sinne einer Hyperleukocytose, wohl aber das kolloidale Silber in intravenöser Anwendung. Weitere Veröffentlichungen werden folgen. *Haller* (Berlin).

Gauss, C. J.: Heilerfolge und Wirkungsweise der intravenösen Therapie bei der unkomplizierten weiblichen Gonorrhöe. (*Dtsch. Frauenlaz. im seinerzeit kriegsbes. Gebiet.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 24, S. 977—986. 1922.

Bei einem sehr großen Material eines Frauenlazaretts hat Gauß die verschiedenen Behandlungsarten der unkomplizierten weiblichen Gonorrhöe nachgeprüft. Als erstes praktisches Ergebnis fand er, daß die Lokalbehandlung auch in den neuen Anwendungsformen weitgehend enttäuschte, wenn man die für den Begriff Heilung geltenden Vorschriften genau beachtete. Entgegen der bisherigen allgemeinen Annahme zeigte sich, daß auch die unkomplizierte offene Schleimhautgonorrhöe beim Weibe auf Vaccinetherapie reagiert. Bei 52 mit Gonargin behandelten Fällen wurden 73% geheilt, und zwar akute Fälle in 56,3%, subakute Fälle in 78,2%, chronische Fälle in 84,6%, also in einer für die chronischen Fälle fortschreitenden Empfindlichkeit. Beim Gonotropin ergeben sich 57,1% einwandfreie Heilungen. Über Autovaccine liegen kaum sichere Ergebnisse vor. Die chemotherapeutische Behandlung auf intravenösem Wege ergab ähnliche Schlußfolgerungen: Gesamtheilung von 60,5%, wobei auf akute, subakute und chronische Fälle 59,1%, 56,3% und 80% entfielen. Die Behandlungsdauer betrug bei beiden Methoden durchschnittlich 6—7 Wochen. Bei sämtlichen Mitteln traten mehr oder weniger starke Kopfschmerzen auf, auch Fieber, besonders viel und stark bei Kollargol. Die Frage, ob die Gonovaccine eine

spezifische oder unspezifische Heilwirkung bei der Behandlung der Gonorrhöe hervorruft, sieht Verf. als unentschieden an. Da aber die Wirkungsweise zweier an und für sich so verschiedener Behandlungsmethoden auffiel, so prüfte Verf. die Frage, ob es sich bei beiden Serienreihen — Vaccine und Chemotherapie — nicht um eine Selbstheilung handelte. Eine deshalb ähnlich in der Zeitdauer angestellte Behandlung mit Einspritzungen von physiologischer Kochsalzlösung ergab eine auffällige Beeinflussung des Krankheitsprozesses zum Besseren. Jedoch kommt außer der Möglichkeit einer Selbstheilung nach Ansicht von Aschoff eine andere Erklärung in Frage: die Wirkung eines vielleicht durch Gewebsreizung hervorgerufenen Zerfalls eigenen Körpereiweißes, also einer Proteinkörpertherapie. Nach Biers Ansicht sind ja nicht nur parenteral eingebrachte Stoffe, die das isotonische Gleichgewicht stören, imstande, eine Zersetzung von Körpergewebe im Sinne einer Spaltung des eigenen Eiweißes beim Behandelten hervorzubringen, sondern auch die „physiologische Kochsalzlösung. Ob man diese Heilwirkung nun als Proteinkörpertherapie, als Protoplasmaaktivierung, als unspezifische Leistungssteigerung oder als Heilentzündung bezeichnen soll, ist von untergeordneter Bedeutung. Jedenfalls ist nach den Erfahrungen des Verf. der Weg der parenteralen Therapie der weiblichen Schleimhautgonorrhöe ein sicher gangbarer. Die Frage der Dosierung ist jedoch die schwierigste Aufgabe der auf parenteralem Wege herbeigeführten unspezifischen Leistungssteigerung. Nach Zimmer, der an die Stelle des Namens einer Proteinkörpertherapie, einer Protoplasmaaktivierung, einer unspezifischen Leistungssteigerung den Begriff der Schwellenreiztherapie gesetzt hat, ist die Dosis des Reizmittels so zu wählen, daß dadurch die Schwelle der höchsten Leistungsfähigkeit der Zelle erreicht wird. *Haller* (Berlin).

Pincsohn, Arthur: Über intravenöse Trypaflavinbehandlung der weiblichen Gonorrhöe. (*Allerheiligen-Hosp., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 27, S. 1094—1098. 1922.

Verf. hat an 24 wahllos ausgesuchten Fällen die Methode von Haupt nachgeprüft und in Wirklichkeit nur zwei Heilungen erzielt. Irgendwelche ernsteren Folgezustände wurden nicht beobachtet, dagegen traten manche unangenehmen Nebenerscheinungen auf. Aus der angegebenen Literaturübersicht über die Erfahrungen anderer Autoren mit Trypaflavin bei Gonorrhöe und anderen gynäkologischen Erkrankungen geht hervor, daß eine spezifische Wirkung vom kreisenden Blut aus auf Trippererreger dem Trypaflavin nicht zukommt. *Haller.*

Rhoden, Otto von: Klinische Erfahrungen über die intravenöse Behandlung der offenen Schleimhautgonorrhöe des Weibes. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 31, S. 1148—1152. 1922.

Die Arbeit zeigt im einzelnen die an anderer Stelle ausführlich besprochenen Ergebnisse, die Verf. gemeinsam mit Gauß (Zentrlbl. f. Gyn. 1922, Nr. 24) an dem reichen Material eines Frauenlazaretts in dem seinerzeit kriegsbesetzten Gebiet in der Behandlung der unkomplizierten Gonorrhöe des Weibes gewonnen hat. *Haller* (Berlin).

Herbeck, C. O.: Yatren in der Gonorrhöebehandlung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 11, S. 399. 1922.

Herbeck hat 45 Fälle weiblicher Gonorrhöe (8 im akuten Stadium, 18 mit gonorrhoischer Endometritis und 19 Adnexerkrankungen) durch intravenöse Gaben einer 5proz. Yatrenlösung behandelt — neben energischer Lokalbehandlung. Eine deutliche Beeinflussung war festzustellen, als bei den chronischen Formen diese rasch in akute umgewandelt wurden — Provokation; bei Fortsetzung der Behandlung wurde der dickliche eitrige Ausfluß bald dünnflüssig und milchig trüb. Eine Abkürzung der Krankheitsdauer fand kaum statt. Unangenehme Nebenerscheinungen und Aufflackern der Krankheitsprozesse wurden nicht beobachtet, jedoch eine stetig fortschreitende Einschmelzung der eitrigen Adnextumoren. *Haller* (Berlin).

Lipschitz, Fritz: Zur innerlichen Behandlung des akuten Harnröhrentrippers mit Terogon. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 38, S. 1286—1287. 1922.

Nach einem Rückblick auf die gebräuchlichsten internen Antigonorrhoica, Kopaivbalsam, Sandelholzöl und seinen Abkömmlingen, darunter das Gonosan, deren desinfizierende Kraft in keinem Verhältnis steht zu ihren schädlichen Nebenwirkungen, führt Verf. aus, daß das nach Schuftans Angaben zusammengestellte (75% Extr. Pichi-Pichi, 14,5% Extr. Kawa-

Kawa, 5,5% Lecithin, 0,01% Olei Chamomill) und in Tablettenform in den Handel gebrachte Terogon frei ist von diesen unerwünschten Beigaben. Bei 40 Fällen von Gonorrhöe, bei denen der Lokalbehandlung durch Komplikationen Einhalt geboten war, glaubt Verf. in jedem Falle einen günstigen Einfluß der Terogontherapie konstatieren zu können, ohne schädliche Nebenwirkungen zu beobachten. Er empfichlt seine Anwendung. *Walter Lohmann* (Essen).

Löber, Siegfried: Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit Celluloidkapseln nach Pust. (*Landkrankenh. Fulda.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 19, S. 710—711. 1922.

Die Behandlungsweise der Cervicalgonorrhöe mit Celluoidkapseln nach Pust — Verschließen der Cervix durch solche halbkugelförmige Kapseln nach vorheriger Ätzung des Kanals und Einführen eines Spumanstäbchens — wurde vom Verf. nachgeprüft mit dem Ergebnis, daß bei nicht gonorrhoischen Cervixkatarrhen gewisse Erfolge festzustellen waren; jedoch bei spezifischen Erkrankungen die Methode versagte. Auch läßt sich nicht von der Hand weisen, daß bei einem derartigen festen Abschluß des Cervixkanals ein Aufsteigen der Erkrankung in die oberen Geschlechtsabschnitte begünstigt wird. *Haller* (Berlin).

Oelze-Rheinboldt, Meta: Zur Cervixbehandlung von Gonorrhöe und Fluor mittels Celluloidkapseln nach Pust. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 25, S. 934. 1922.

Nachuntersuchungen bei Anwendung der von Pust angegebenen Celluloidkapseln. Loeber hat mit den Kapseln bei Fluor gute Erfolge gesehen, bei Gonorrhöe völliges Versagen. Oelze - Rheinboldt hat die Kapseln 25 mal angewendet, 14 mal bei Gonorrhöe und 11 mal bei Fluor. Bei 2 Frauen war auch die Urethra infiziert. Hier bei der üblichen Therapie sofortiges Schwinden der Gonokokken. In die Kapsel Protargollinimemt. Die Aszension wurde verhindert; bei frischen Fällen hält Oe.-R. die Anwendung für indiziert. Bei 12 geschlossenen Gonorrhöen Versagen dieser Behandlung. Bei 11 Fällen nicht gonorrhoischen Fluors wechselnder Erfolg. Die Kapseln selbst waren gut. Auch bei der Menstruation blieben die Kapseln liegen (!!!). Als Antikonzipiens wurde bisher die Kapsel 4 mal mit gutem Erfolge (2—5 Monate) angewandt. *Heimann* (Breslau).

Nevermann, Hans: Provokation latenter Gonorrhöe bei der Frau. (*Univ.-Frauenklin., Krankenh. Hamburg-Eppendorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 4, S. 113—114. 1922.

Nevermann hat verschiedene Provokationsmittel auf ihre Brauchbarkeit zur Feststellung von vorhandener Gonorrhöe geprüft und dieselben nur intracutan angewandt. Hierbei fand er am wirksamsten Aolan = 25%, dann Arthigon = 18%, Caseosan = 4%, Pferdeserum = 0%, Gonargin = 0%-Fälle gelungener Provokation; im umgekehrten Verhältnis zur Wirksamkeit traten Reaktionen an den Impfstellen auf. Verf. hält die intracutane Injektion zur Provokation latenter Gonorrhöe für ein technisch einfaches, bequemes und gefahrloses Mittel und der intravenösen Anwendung überlegen. *Haller* (Berlin).

Müller, E., und C. Richter: Über Provokationsverfahren bei Gonorrhöe, insbesondere durch intravenöse Injektionen von Traubenzuckerlösung. (*Univ.-Poliklin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 355—364. 1922.

Verff. gingen in der Weise vor, daß eine Reihe von Fällen zuerst mit 0,15—0,3 Arthigon intravenös und dann nach 5 tägiger genauester Beobachtung, wenn das Präparat negativ blieb, mit 50 proz. Traubenzuckerlösung 25—30 ccm intravenös gespritzt wurde. Bei anderen Fällen wurde in umgekehrter Reihenfolge verfahren. Die Überlegenheit der Traubenzuckerprovokation über die Arthigonprovokation war besonders beim weiblichen Geschlecht eklatant, ebenso und auch hier besonders von der Frau wurden sie besser vertragen. Thrombosen waren bei vorsichtigem, langsamem Spritzen nie zu beobachten. Fieber und leichte Schüttelfröste traten einige Male bei solchen Patienten auf, bei denen die Provokation positiv ausfiel, hielten dann aber nur kurze Zeit an. Trotzdem wird empfohlen mit der Traubenzuckerprovokation möglichst eine lokale Provokation zu verbinden. *Haller* (Berlin).

Scholtz, W., und Richter: Die Behandlung der akuten Gonorrhöe mit intravenösen Traubenzuckerinjektionen. (*Univ.-Hautklin., Königsberg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 36, S. 1791—1792. 1922.

Ausgehend von Versuchen bei Luetikern, bei denen die Verff. fanden, daß durch

Traubenzuckerinjektionen ein Reiz auf die Spirochäten ausgeübt wird, so daß sie sich stark vermehren, und daß durch das selbst in kleineren Dosen danach gegebene Salvarsan eine erheblich bessere und promptere Abtötung erfolgt als ohne Traubenzucker, gingen die Verff. zu ähnlichen Versuchen bei Gonorrhoikern über. Es wurde nach folgendem Schema die Traubenzuckertherapie kombiniert mit lokaler Behandlung vorgenommen: Traubenzucker wurde in der 1. Woche alle 2 Tage, dann alle 3 Tage verabreicht, und zwar 30—36 ccm einer 50proz. Lösung intravenös. Da die Behandlung nur etwa 14 Tage währte, wurden etwa 6 Traubenzuckerinjektionen von gleicher Dosis verabfolgt. Im Anschluß an die 1. Injektion trat meistens eine Vermehrung der Gonokokken auf. Neben dem Traubenzucker mußte sich der Kranke täglich 5 Protargolinjektionen — $^1/_2$—3% steigend — machen und besonders wurde darauf geachtet, daß an Traubenzuckerinjektionen sich sofort die Protargolbehandlung anschloß. Die Lösung mußte 4—15 Minuten steigend in der Harnröhre belassen werden. Verff. glauben durch diese Behandlung eine Beschleunigung in der Abheilung zu erzielen, und zwar wird nach ihren Angaben bei unkomplizierten Gonorrhöen die Heilungsdauer auf etwa die Hälfte der sonst üblichen Zeit herabgesetzt. Bei Komplikationen, vornehmlich bei Prostatitis, ließen sich nicht so günstige Resultate erzielen. Ähnliche Erfolge wurden von den Verff. mit Arthigon erzielt, das täglich in Dosen von 0,1 verabfolgt wurde. Auch hier fand sich eine Zunahme der Gonokokken nach der 1. Injektion und dann eine leichte Angreifbarkeit durch die gleichzeitig angewandte lokale Spülbehandlung. *Erich Langer* (Berlin).o

Löser, Alfred: Heilversuche bei Gonorrhöe mit Frischvaccine und Injektion lebender Gonokokken beim Menschen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 46, S. 1825—1831. 1922.

Löser geht davon aus, daß die Erfolge bei Behandlung der chronischen Gonorrhöe des Weibes mit chemischen Mitteln außerordentlich gering sind, da sie eben nicht in die Tiefe zu wirken vermögen. Auch ringförmige tiefe Injektionen von Rivanol in das Cervicalgewebe vermochten keine Tiefenantisepsis herbeizuführen. Aus dieser Erkenntnis untersuchte Verf. die Erfolge der Vaccinetherapie, nachdem er noch zuvor das Stausekret, das sich in den Pustschen Okklusivpessaren angesammelt hatte, auf ein bakteriophages Virus untersucht hatte, ebenfalls mit negativem Erfolg. — Um Versager auszuschalten, versuchte L. ähnlich wie Buschke Vaccine sich selbst darzustellen, und zwar frische Vaccine. Diese wurde intravenös eingespritzt: mit dem Erfolg, daß Kranke, die auf die stärkste Provokation nicht mehr reagierten, hier gewaltige Ausschläge zeigten. Hierbei wurden 60% Heilungen erzielt. L. ging nun weiter und verwandte immer junge Kulturen zur Herstellung einer solchen Vaccine, bis er daran ging, eine 8 Tage alte Kultur durch Erwärmung abgeschwächt subcutan sich zuerst als Gesunden einzuspritzen. Bei ganz geringer Temperaturerhöhung zeigte sich an der Einspritzungsstelle eine Beule, die nach 14 Tagen ganz verschwunden war. Mit Einwilligung der Kranken wurden nun bei im ganzen 45 derselben derartige teilweise noch jüngere Kulturen subcutan eingeimpft, durchschnittlich 2—3mal. Diejenigen reagierten am besten, die einen Gonokokkenstamm, der aus einer subakuten Cervixgonorrhöe stammte, einverleibt erhielten. Die Heilerfolge dieser mit Reinkulturen Geimpften entsprachen ungefähr denen mit sensibilisierter Frischvaccine. Bezüglich der serologischen Reaktion wurden bessere Erfolge erzielt als mit der Komplementbindungsreaktion. Es ist noch zu erwähnen, daß aus den eitergefüllten Quaddeln an der Injektionsstelle bakteriologisch im Kulturverfahren nie Gonokokken nachgewiesen werden konnten. *Haller.*

Osswald, Wilhelm: Beitrag zur Autovaccinebehandlung bei der Gonorrhöe. (*Univ.-Hautklin., Tübingen.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **36,** H. 4, S. 187—199. 1922.

Die Anwendung einer Gonokokkeneiweißeigenvaccine, die auch von dem in der Praxis stehenden Arzt hergestellt werden kann, empfiehlt sich nicht nur bei schon bestehenden gonorrhoischen Komplikationen, sondern auch prophylaktisch bei akuter Gonorrhöe, um Komplikationen zu vermeiden. *Haller* (Berlin).

Heufelder, Wilhelm, Welche Momente sind für das Zustandekommen einer ascendierenden Gonorrhöe von Bedeutung? (Dissertation: München 1922. 38 S.)
Buschke, A., und E. Langer, Über die Wirkungsweise und das Altern der Vaccine (speziell bei Gonorrhöe.) (Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.) (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 3, S. 122—124.)
(Ref. s. S. 61.)
Le Clerc-Dandoy, Traitement des gonococcies aigues et chroniques par l'Eucratol, un bacteriovaccin. (Scalpel Jg. 75, Nr. 6, S. 121—125.)

Salomon, Rudolf: Zur Behandlung der Cervixgonorrhöe durch Cholevaltamponade des Uterus. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 6, S. 203. 1922.

Das Verfahren von Haendl (Münch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 17) bei Cervixgonorrhöe die Gebärmutterhöhle mit Cholevalstäbchen auszufüllen, wurde an der Gießener Frauenklinik an 15 Fällen nachgeprüft, von denen 3 außerordentlich schwere Komplikationen (Pyosalpingen, Parametritiden, doppelseitige Adnextumoren) im Gefolge hatten. Auch bei den anderen Fällen waren keine günstigeren Heilungsverläufe zu erzielen als mit anderen Verfahren. Außer der Möglichkeit einer Verschleppung der Gonokokken in die Gebärmutterhöhle ist der Eingriff für die Kranken sehr schmerzhaft. Salomon warnt deshalb vor Anwendung des Verfahrens. *Haller* (Berlin).

Tant: L'iode colloïdal dans le traitement de la blennorragie. (Gonorrhöebehandlung mit kolloidalem Jod.) Scalpel Jg. **75**, Nr. 36, S. 874—880. 1922.

Außer Behandlung mit Permanganatspülungen werden 2 ccm Jodargol mit etwas Luft zur besseren Verteilung in die Harnröhre eingespritzt und 5 Minuten lang belassen. Es wurden so rasche Heilungen bei akutem wie chronischem Tripper beobachtet. Bei Blasenerkrankung werden nach vorhergehender Spülung 2 ccm des Mittels in die leere Blase nach Guyon instilliert. *Franz Rosenthal* (Berlin).₀

Wellmann, Eduard: Gonorrhöebehandlung mittels Impfungen nach Ponndorfs Methode. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **74**, Nr. 18, S. 424—429. 1922.

Bei der Nachprüfung der Arbeit von Schmidt-La Baume wurden 261 Fälle von Gonorrhöe aller Stadien und Komplikationen bei Mann, Frau und Kindern neben der üblichen Behandlung mit Cutanimpfungen nach Ponndorf von Gonargin, Stärke III—V, sowie Arthigon extrastark behandelt. Ein nennenswerter Erfolg war nur bei einigen Prostatitiden zu verzeichnen, bei allen anderen Fällen wurde der normale Ablauf der Erkrankung nicht beeinflußt. Hingegen konnte in einer Reihe von Fällen mit Gonargin V gewöhnlich nach der 3. Impfung eine deutlich provokatorische Wirkung festgestellt werden. Die Impfungen wurden am Oberarm vorgenommen, 3—4 Tropfen der Vaccine wurden in die ganz leicht blutenden Scarificationsrisse verrieben. Mäßige Lokalreaktion, Allgemeinreaktionen fehlten ganz. *Franz Eckstein* (Bodenbach).₀

Aversenq: Action du thorium X dans les blennorragies chroniques. (Wirkung des Thorium X bei chronischer Gonorrhöe.) (*XXII. sess. ann. de l'assoc. franç. d'urol., Paris, 4.—7. X. 1922.*) Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 4, S. 324—325. 1922.

Eine mit Thorium imprägnierte Sonde wird als positiver Pol in die Urethra eingeführt, der negative Pol auf die Haut der Umgebung appliziert. Gute Resultate bei chronischen Prozessen. *F. Necker* (Wien).°°

Janet, Jules: Quelques petites finesses du traitement de la blennorragie. (Einige kleine Feinheiten bei der Behandlung des Trippers.) Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 2, S. 133—134. 1922.

Janet betont, daß bei schweren Gonorrhöen die Affektion der hinteren Harnröhre und der Adnexe viel schneller abheilt als die der vorderen Harnröhre. Ist also die zweite Harnportion dauernd klar und an den Adnexen nichts mehr nachweisbar, so kann man die vordere Harnröhre viel energischer durch konzentrierte Mittel behandeln; J. bevorzugt Spülungen mit Kaliumpermanganat 0,5 : 1000, auch Urethralstäbchen von Argyrol 0,05—0,2 leisten ihm gute Dienste. *A. Lewin* (Berlin).₀

Del Portillo, Luis: Zeichen der chronischen Gonorrhöe bei der Frau. Rev. españ. de urol. y dermatol. Bd. **24**, Nr. 279, S. 113—131. 1922. (Spanisch.)

Neben der ausführlichen Beschreibung der Symptome der weiblichen Gonorrhöe wird die Frage der Heilbarkeit der Infektion besprochen, die vom Gynäkologen und Venerologen verschieden beurteilt wird. Der letztere sieht meist die frischen Fälle, bei denen selten mehr als Urethra und Cervix erkrankt ist, während der Frauenarzt sie erst dann zur Behandlung bekommt, wenn Uterus, Tuben oder Beckenbauchfell ergriffen sind. Aus diesem Unterschied erklärt sich auch die unterschiedliche Schwierigkeit der Therapie und der endgültigen Heilung. Bei der Besprechung des Wochenbettes der gonorrhöischen Frau wird zur größten Schonung und Bettruhe während 5—6 Wochen geraten. *Liegner* (Breslau).

Grosse, Otto: Schutzmittel gegen Geschlechtskrankheiten — das Gebot der Stunde. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 47, S. 1629—1631. 1922.

Das vom Verf. angegebene, „Servasygon" genannte Schutzmittel gegen Geschlechtskrankheiten besteht aus einer Lösung von Hydrarg. oxycyanat. 2 : 1000 in Salbenkonsistenz und wird in Zinntuben abgegeben. Vor dem Geschlechtsverkehr soll die Hälfte des Tubeninhalts auf Glans penis und Praeputium verrieben werden, hinterher nach dem Urinlassen die restliche Hälfte unter Einführung des spritzenartigen Ansatzes in die Harnröhre injiziert werden. Neben Handlichkeit, Sauberkeit, Billigkeit und Unschädlichkeit entspricht das Mittel nach den vorgenommenen Untersuchungen vor allem der Forderung bezüglich zuverlässiger Wirksamkeit sowohl gegen Gonokokken wie Spirochäten. *Bierotte* (Berlin).。

Sieveking, Die Zunahme der Geschlechtskrankheiten in deutschen Großstädten, ihre Gefahren und die Möglichkeit ihrer Abwehr. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. **40**, S. 2005—2007.)

Haustein, Hans, Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Deutschland. (Brazil med. Bd. **2**, Nr. **45**, S. 295—298. (Portugiesisch.)

Scomazzoni, T.: La blenorragia dei genitali nelle bambine. Studio clinico-istologico. (Die Genitalgonorrhöe der Kinder. Klinisch-histologische Studie.) (*Inst. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. d. Hosp. in Mailand.*) Italienische Ztg. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. **63**, H. 1, S. 3—22. 1922. (*Istit. dermosifilopat. dell' osp. magg., Milano.*) Giorn. ital. d. malatt. vener. e d. pelle Bd. **63**, H. 1, S. 3—22. 1922.

Scomazzoni bringt verschiedene Fälle von Gonorrhöe der Genitalien bei Kinder und ihre verschiedene Behandlungsweise. Bei der Gonokokkeninfektion findet man den Prozeß nicht allein in der Vulva lokalisiert, sondern häufig in der Urethra und verschiedentlich auch im Cervicalkanal. Da kein Unterschied im Cervicalkanal von Kindern gegenüber demjenigen Erwachsenen weder makroskopisch noch mikroskopisch besteht, können sich die Gonokokken auch bei Kindern im Cervicalkanal leicht ansiedeln und die Behandlung ist genau so schwierig, wenn nicht schwieriger als bei Erwachsenen, da die Medikamente schwer in den Cervicalkanal gebracht werden können. Da also auch der Cervicalkanal bei Kindern mit beteiligt sein kann, so ist nach der Ansicht des Verf. der Ausdruck Vulvo vaginitis gonorrhoica nicht angebracht, vielmehr schlägt er den Ausdruck Blenorrhoica genitalis mit Hinzufügung der Lokalisation der betreffenden Partie vor. Interessant ist die Beobachtung von S., die er in einzelnen Bezirken unter den italienischen Bauern machte, welche zum Teil der Ansicht sind, daß ein Tripper durch Geschlechtsverkehr mit einer Virgo intacta heilen könne. Durch einen kranken Mann wurden in einem Landbezirk allein 4 Kinder mit Gonokokken infiziert. S. bringt sehr schöne Abbildungen von der Portio und dem Cervicalkanal, Bilder, die er mit einem von ihm konstruierten Endoskop hergestellt hat. Er gibt die Untersuchungstechnik für die Cervicaluntersuchung und die Beschreibung seines Instrumentes an. Die Ausführung ist beachtenswert. Sehr interessant ist, daß das Orificium externum bei seinen Untersuchungen an Kindern nicht, wie man allgemein annimmt, grübchenförmig gefunden wurde, sondern verschiedentlich langgestreckt, breit und klaffend. Seine Therapie bei der Gonorrhöe der Kinder entspricht der in Deutschland angewandten Methode. *Langer* (Erlangen).

Kjellberg, Gerda: Examens ultérieurs de la vulvovaginite blennorragique. (Nachuntersuchungen über Vulvovaginitis gonnorrhoica.) Acta dermato-venereol. Bd. **2**, H. **3**, S. 293—327. 1921 u. H. 4, S. 473—520. 1922.

Verf. machte Nachuntersuchungen bei 40 Frauen von 168 Fällen von Vulvovaginitis gonorrhoica, die von 1888 bis 1903 im St. Göran-Hospital, Stockholm, wegen dieser Erkrankung behandelt waren. Die Nachprüfungen fanden 16—27 Jahre nach der Entlassung aus dem Hospital statt. Die Anschauung, daß die Virginität das Ascendieren der Gonorrhöe zum Uterus und den Adnexen verhindere, wird durch diese Arbeit widerlegt, ebenso die weitverbreitete Ansicht über die gute Prognose der Vulvovaginitis: die Konzeptionsfähigkeit ist sehr vermindert, die klinisch und pathologisch-anatomisch nachgewiesenen Veränderungen der Uterusschleimhaut und der Adnexe sind sehr zahlreich, der Prozentsatz der Dysmenorrhöen ist sehr hoch. *Wieloch* (Marburg).

Norris, Charles C., and Henry B. Mikelberg: The treatment of gonococcal infection in the lower genital tract of female infants and young girls. (With the report of a series of 74 cases.) (Über die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe der unteren Genitalabschnitte bei Kindern und jungen Mädchen. [Ergebnisse von 74 beobachteten Fällen.]) Arch. of pediatr. Bd. **39**, Nr. 5, S. 281—290. 1922.

Nach den Verff. ist die Cervix bei fast allen Erkrankungen miterkrankt, in vielen Fällen auch die Urethra und die Bartholinischen Drüsen. Vor der Menarche wurde eine Erkrankung des Uterus oder der Adnexe nicht beobachtet. Die Behandlung der Vulvovaginitis besteht mehr in einer allgemeinen Hygiene, Fernhalten aller Schädigungen und sorgfältigen Behandlung (Anstaltsbehandlung oder bei Ambulanten unter Zuhilfenahme sozialer Pflegeeinrichtungen) als in der bestimmt darauf hinzielenden Therapie, die Gonokokken abzutöten. Letztere beschränkt sich auf Einträufelungen Dakinscher Lösung in Form von Öl bzw. bei hartnäckigeren Fällen Spülungen von Kal. permangan. 1 : 15 000. *Haller* (Berlin).

Dresel, Irmgard: Über Spontanheilung von Vulvovaginitis gonorrhoica infantum. (*Städt. Krankenh., Elberfeld.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **74**, Nr. 1, S. 17—18. 1922.

Ein wissenschaftlich einwandfrei beobachteter und unter Zuhilfenahme der neuzeitlichen Provokationsmethoden untersuchter Fall von Selbstheilung bei einem Säugling, der 14 Monate anderer Krankheiten wegen in Krankenhausbehandlung war. Die Gonokokken sind wahrscheinlich durch dauernde Inzucht auf demselben Nährboden geschwächt und von selbst abgestorben. — Der Fall ist, wie Dresel betont, deshalb bemerkenswert, weil es gerade bei dem anatomischen Bau des kindlichen Genitales unmöglich ist, mit gonokokkentötenden Mitteln die Erreger zu erreichen und zu vernichten und man nun die Folgerung ziehen kann, die Silberbehandlung der Kinder fallen zu lassen, prophylaktisch eine Augenbindehautentzündung zu verhindern und sich darauf zu beschränken, die Kinder zu isolieren und gesondert aufzuziehen. *Haller* (Berlin).

Schmidt, Willy, Therapie der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum. (Therap. d. Gegenw. Jg. **63**, H. 4, S. 144—147.)

Schlasberg, H. I.: Zur Kenntnis der Rezidive der Gonorrhöe bei kleinen Mädchen. (*5. Vers. d. nordischen dermatol. Ges., Stockholm, Sitzg. v. 6.—8. VI. 1922.*) Acta dermato-venereol. Bd. **3**, H. 3/4, S. 387—398. 1922.

Verf. möchte den Ausdruck Vulvo-Vaginitis ganz fallen gelassen haben, da nach seiner Ansicht die Vulvitis wahrscheinlich nicht gonorrhoischer Natur ist, sondern auf Reizung der Sekrete der Vagina und Urethra beruht. In 106 Fällen von 146 war Vagina und Urethra gemeinsam erkrankt, in 11 Fällen nur die Vagina und in 29 Fällen Vagina. Urethra und Rectum. Das Vorkommen einer gonorrhoischen Bartholinitis bestreitet Verf. entgegen den Ansichten von Pontoppidan und Mottissohn. Durch Züchtungsversuche ist es Verf. gelungen, unter 20 Fällen 7 mal eine Cervixgonorrhöe nachweisen zu können, während eine große Zahl von Autoren das Vorkommen dieser Erkrankung bei kleinen Mädchen in Abrede stellen. Ausführliche Literaturangabe ist der Abhandlung beigefügt. *Haller* (Berlin).

Lauter, Leo: Rectalbefunde bei kindlicher Gonorrhöe. (*Städt. Kinderheilanst. Berlin in Buch.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 38, S. 1285—1286. 1922

Vorgenommene Spiegeluntersuchungen des Mastdarms bei gonorrhöekranken Kindern zeigen außerordentlich häufig erhebliche makroskopische Veränderungen

der Darmschleimhaut: Diphtheroide Membranen oder in Gestalt kleiner eitriger Streifen aufsitzende Beläge. Mikroskopisch in diesen Leukocyten und Gonokokken. Von 15 Gonorrhöefällen hatten 10 diesen Befund. Diese Befunde, die ohne Spiegelung übersehen werden, da die klinischen Erscheinungen, die die Rectalgonorrhöe macht, gering sind, vermögen die Häufigkeit der Gonorrhöerezidive bei Kindern zu erklären. Peinlichste Sauberkeit bei der Untersuchungstechnik ist jedoch notwendig, um nicht ein gesundes Rectum zu infizieren, ebenso sind rectale Temperaturmessungen bei gonorrhöekranken Kindern nicht vorzunehmen. *Haller* (Berlin).

Ostrčil, Antonin, Gonorrhöe des Weibes. (Česká dermatol. Jg. **3**, H. 1, S. 1—15.) (Tschechisch.)

Rosenthal, Franz, Grundlagen der Gonorrhöebehandlung. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. **9**, S. 423—426.)

Marinescu, G., Die Behandlung des Trippers der Harn- und Geschlechtswege bei der Frau. (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922**, Nr. 6/7, S. 47—54.) (Rumänisch.)

Sicilia, Behandlung der Gonorrhöe bei der Frau, ihre soziale Bedeutung. (Siglo méd. Bd. **69**, Nr. 3560, S. 229—231.) (Spanisch.)

Pedersen, Victor Cox, Treatment of gonococcal infection in the female. (Med. rec. Bd. **101**, Nr. 8, S. 314—319.)

Legueu, Le traitement local de la blennorragie. (Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 30, S. 352 bis 353.) (Ref. s. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. sowie deren Grenzgeb.)

Buschke, A., und E. Langer, Die Gonorrhöe als chronische Erkrankung. (Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.) (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 3, S. 65—67.)

Mueller, Arthur, Appendicitis und Gonorrhöe, die beiden häufigsten Ursachen der chronischen Entzündungen der Tuben und Ovarien. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 24, S. 798—800.)
(Ref. s. S. 398.)

Schmitz, Henry, The diagnostic and clinical aspects of gonorrhoeal salpingitis. (Die diagnostischen und klinischen Seiten der gonorrhoischen Salpingitis.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 5, S. 627—631 u. S. 670—677.)
(Ref. s. S. 400.)

Luker, S. Gordon, A. case of carcinoma of the cervix in a young woman following gonorrhoea. (Lancet Bd. **203**, Nr. 2, S. 71.)

Torrey, John C., M. A. Wilson and George T. Buckell, Comparative value, from standpoint of public health, of smears, cultures and complement fixation in the diagnosis of chronic gonorrhea in women. (Vergleichende Untersuchungen der diagnostischen Hilfsmittel für die chronische Gonorrhöe bei der Frau vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheit, vom Kulturverfahren, der Komplementprüfung und vom Anlegen von Originalpräparaten.) (New York univ. med. coll., Cornell univ. med. coll., dep. of hyg., a. bur. of laborat., health dep., New York City.) (Journ. of infect. dis. Bd. **31**, Nr. 2, S. 148—158.)
(Ref. s. S. 60.)

Weitgasser, H., Trockenbehandlung bei Gonorrhöe der Vagina und Cervix. (Dermatol. Klin., Graz.) (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 41, S. 1319—1320.)
(Ref. s. S. 210.)

Krüger, Hans, Erfahrungen mit Argoproton bei der Behandlung der Gonorrhöe. (Wilhelminenspit., Wien.) (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 40, S. 1287—1288.)
(Ref. s. S. 211.)

2. Lues und Ulcus molle.

Warthin, A. S., and A. C. Starry: The staining of spirochetes in cover-glass smears by the silver-agar method. (Die Färbung von Spirochäten in Deckglasausstrichen mit der Silberagarmethode.) (*Pathol. laborat., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Journ. of infect. dis. Bd. **30**, Nr. 6, S. 592—600. 1922.

Verff. machen darauf aufmerksam, daß bei Verwendung der Dunkelfeldbetrachtung und der Tuschemethode gelegentlich selbst geübten Untersuchern Verwechslungen von Mund- oder Smegmaspirochäten vorkommen, die für Syphilisspirochäten gehalten werden. Zur Vermeidung dieses Mißstandes empfehlen sie folgende Wasserstoffsuperoxyd-Silberagarmethode zur Färbung von Deckglasausstrichpräparaten:

Das Präparat läßt man völlig lufttrocken werden, bringt es dann für 3—5 Minuten in absoluten Alkohol und wäscht in destilliertem Wasser. Sodann für 5—20 Minuten in konzentrierte Wasserstoffsuperoxydlösung und wieder sorgfältig mit Wasser waschen. Darauf Überspülen des Präparates mit 2 proz. Silbernitratlösung und Bedecken der Schichtseite mit einem zweiten Deckglas, welches ebenfalls mit Silberlösung überspült ist. Die nun aneinanderhaftenden Deckgläser werden dann in eine Flasche mit 2 proz. Silberlösung versenkt und mit dieser für 1—2 Stunden in den Wärmeschrank gebracht. Dann Herausnehmen und die Gläser voneinander trennen. Nun wird das Präparat zur Reduktion in folgende Lösung gebracht: 3 ccm 2 proz. Silbernitratlösung, 5 ccm warme 10 proz. wässerige Gelatinelösung und 5 ccm warmes Glycerin werden gemischt, dann 5 ccm warme 1,5 proz. „Agarsuspension" und schließlich, kurz vor dem Gebrauch, 2 ccm 5 proz. wässerige Hydrochinonlösung zugegeben. Nach vollendeter Reduktion Überspülen des Präparates mit 5 proz. Natriumthiosulfatlösung, dann Spülen in destilliertem Wasser; absoluter Alkohol, Xylol, Balsam. Behandeln der Präparate, nach Einwirken der Hyposulfitlösung und Waschen in Wasser, in einem Goldbade nach Perrin (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis **21**, 354, 1920) soll besonders haltbare Präparate ergeben. — Zur Bereitung der vorstehend genannten „Agarsuspensionen" bringt Verf. $1^1/_2$ g feinzerkleinerten Agar in 20—30 ccm destilliertes Wasser auf einige Minuten, gießt den Überschuß ab und wäscht mehrmals mit destilliertem Wasser; schließlich werden 100 ccm destilliertes Wasser zugefügt, unter stetiger Bewegung gekocht, dann abgekühlt bis zur Dickflüssigkeit, wieder kräftig geschüttelt und bis zum Gebrauch auf den Paraffinofen gestellt. — Alle Operationen werden in Glas- oder Porzellangefäßen, nicht in Metall vorgenommen.

Carl Günther (Berlin-Lichterfelde).

Spirito, Francesco: Sieroreazione di Bruck e sifilide. (Brucksche Seroreaktion und Syphilis.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Napoli.*) Arch. di ostetr. e ginecol. Bd. **9**, Nr. 2a, S. 281—288. 1922.

Da die Meinungen mehrerer Autoren über die B.-R. sehr verschieden sind, wurde Verf. veranlaßt Kontrollversuche, zwischen B.-R. und WaR. anzustellen. Er untersuchte 290 frische Sera von Frauen der Neapler Klinik und erzielte folgende Resultate: 88 mal waren beide Reaktionen negativ, 42 mal sind beide positiv ausgefallen, 75 mal war die WaR. positiv und die B.-R. negativ, 85 mal war die B.-R. positiv, die WaR. negativ. In mehr als der Hälfte der Fälle stimmen beide Reaktionen zusammen. Er versuchte dann die B.-R. auf Individuen mit sicheren luetischen Erscheinungen und mit positiver WaR. Auf 30 Versuchen war die B.-R. nur 12 mal positiv und 18 mal negativ. Nach Verf. hat die B.-R. keinen semeiologischen Wert weder für Syphilis noch für andere Erkrankungen. *Mestron* (Triest).

Thompson, Lloyd: Syphilis of the female urethra. (Syphilis der weiblichen Harnröhre.) Urol. a. cut. review Bd. **26**, Nr. 9, S. 541—542. 1922.

Verf. bringt eine kurze historische Abhandlung über Syphilis der weiblichen Harnröhre. Der Primäraffekt der weiblichen Harnröhre ist verhältnismäßig nicht so sehr selten und wird häufig in seinen Erscheinungen mit Gonorrhöe auch von Ärzten verwechselt. Aufschluß gibt die mikroskopische Untersuchung des Sekretes der zuerst sich zeigenden Erscheinung. Für Syphilis ist typisch die Leistendrüsenschwellung und das mehr serös-blutige Sekret, für die Gonorrhöe das mehr eitrige. Weiter kommt differential-diagnostisch die Wassermannsche Reaktion in Betracht sowie das Auffinden von Spirochäten. Gummata der Harnröhre werden in allen Stadien beobachtet; hier klärt die Wassermannsche Reaktion auf, die bei tertiärer Lues häufiger positiv ist als bei Primäraffekten, während in einem Gumma sehr selten Spirochäten nachgewiesen werden. Die Prognose eines Gumma in der Harnröhre ist nicht so gut wie die eines Primäraffektes, da häufig je nach der Ausdehnung mehr oder weniger in die Erscheinung tretende Strikturen zurückbleiben. *Haller* (Berlin).

Lacassagne, Jean: Les premiers signes cliniques du chancre syphilitique de la muqueuse génitale. (Die ersten klinischen Symptome des Primäraffektes der Genitalschleimhaut.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 23, S. 245. 1922.

Im Anschluß an den Bericht von 6 einschlägigen Beobachtungen beschreibt Lacassagne den klinischen Aspekt der allerfrühesten Form des Primäraffektes der Genitalschleimhaut bei Mann und Frau: Rundliche oder ovale Erosion, als wenn das Epithel mit dem Rasiermesser abgetragen wäre, meist scharf begrenzt, aber ohne

verstärkten Rand, nicht schmerzhaft, auch nicht bei instrumenteller Berührung. Von selbst und besonders auf Irritation entleert sich von der Erosionsfläche klare Flüssigkeit, die Spirochäten enthält. Ähnlich bezüglich der Flüssigkeitsabsonderung verhält sich der Herpes; deshalb ist zur differentiellen Diagnose die mikroskopische Untersuchung erforderlich. Zum Schluß weist der Autor darauf hin, daß für die Form der frühesten Infektionserscheinung die Art der Übertragung von Bedeutung wäre. *Buschke.*₀

Del Portillo, Luis: Erkrankungen der Lymphgefäße und Drüsen nach Ulcus molle. Rev. españ. de urol. y dermatol. Bd. **24,** Nr. 282, S. 281—319. 1922. (Spanisch.)

Die Erkrankungen der Lymphgefäße lassen sich einteilen: 1. in eine diffuse Lymphangitis; 2. in eine strangförmige Lymphangitis. Die strangförmige Lymphangitis kommt bei der Frau so gut wie nie vor. Lymphangitis braucht nicht von einem Bubo begleitet zu werden und umgekehrt. — Der venerische Bubo hat seinen Sitz überwiegend in der linken Leistengegend. Nach Diday, Ferrari, Dubreuilh, Lasuet, Rille und Krefting lassen sich zwei Unterarten unterscheiden. Der Bubo mit „schankrösem Charakter" wird durch den Streptobacillus Unna-Ducrey hervorgerufen. Der Eiter ist inokulabel. Der venerische Bubo mit einfach „entzündlichem Charakter" wird durch gewöhnliche Eitererreger erzeugt. Der Eiter ist nicht inokulabel. Neuere bakteriologische Untersuchungen haben diese Ansichten modifiziert: Es kommt vor, daß der Eiter bei der Eröffnung nicht inokulabel ist, und daß sich keine Streptobacillen nachweisen lassen. Nach einigen Tagen wird der Eiter inokulabel. Erklärung sucht Verf. darin, daß die Phagocytose keine vollständige war. So kommt es, daß beim Eröffnen der Eiter steril und nicht inokulabel ist. Nach einigen Tagen gelangen aber die in der Tiefe noch versteckten Bacillen an die Oberfläche, und der Eiter wird inokulabel. — Falsch ist auch die in Lehrbüchern noch häufig vertretene Ansicht, daß es sich beim Bubo oft um eine Monoadenitis handelt. Es ist stets eine Polyadenitis. Es folgt eine ausführliche Beschreibung der Symptomatologie und eine noch ausführlichere der Therapie, die aber im wesentlichen nichts Neues bringt. Empfohlen wird die Abortivbehandlung durch Bespritzen mit Äther. *Eduard Hachez* (Essen).₀

Bruhns, C., und G. Blümener: Vergleichende Beobachtungen bei Behandlung mit den neueren Salvarsanpräparaten. (Silbersalvarsan, Neosilbersalvarsan, Mischspritzen mit Neosalvarsan und Cyarsal.) (*Städt. Krankenh., Berlin-Charlottenburg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 26, S. 1305—1307. 1922.

Aus den Untersuchungen der Verff. geht hervor, daß die neuen Salvarsanmethoden Neosilbersalvarsan + Novasurol, Neosalvarsan + Novasurol bzw. Cyarsal keine deutliche Überlegenheit gegenüber der Neosalvarsan-Hg-Salicyl-Behandlung in der augenblicklichen Wirkung zeigen, in der Dauerwirkung jedoch erstgenannte Methoden bessere Resultate aufweisen. *Haller* (Berlin).

Driver, James Russel: A study of four hundred and eighty-five cases with genital lesions. (485 Fälle genitaler Hauterkrankungen.) (*Dep. of dermatol. a. syphilol., Western reserve univ. med. dep. a. Lakeside hosp. Cleveland.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr. 11, S. 867—870. 1922.

Unter 485 Fällen genitaler Hautaffektionen fand sich 203 mal = 42% Syphilis, also ein erschreckend hoher Prozentsatz. Verf. ist überzeugt, daß infolge oberflächlicher Untersuchungsmethoden Syphilis häufig nicht oder zu spät erkannt wird. Von großem Wert ist das Heranziehen moderner Untersuchungsmethoden, wie Dunkelfeldbeleuchtung, da die Wassermannsche Reaktion bei Reinfektion, bei der eine Behandlung voraufgegangen ist, im Stich lassen kann. Bemerkenswert war ferner, daß unter 171 Fällen von Primäraffekt nur 8 Frauen waren. Der Grund hierfür liegt offenbar in der leichten Übersehbarkeit des Sitzes des Primäraffektes in dem dem Auge weniger zugänglichen weiblichen Genitale. *Günther Deppe* (Marburg a. L.).

Bergel, S., Die natürlichen Abwehrmittel des Körpers gegen die syphilitische Infektion und ihre Beeinflussung besonders durch Quecksilber. (Klin. Wochenschrift Jg. 1, Nr. 5, S. 204—207.)

Castro Freire, L. de, et A. Antunes de Menezes, La réaction de Sachs-Georgi dans la syphilis congénitale. (Die Sachs-Georgi-Reaktion bei der kongenitalen Syphilis.) (Inst. de bactériol. Camara Pestana et clin. pédiatr., fac. de méd., Lisbonne.) Arquivos do inst. bacteriol. Camara Pestana Bd. 5, H. 2, S. 137—188.)
(Ref. s. S. 69.)

IX. Chirurgische Erkrankungen.

1. Allgemeines.

Berthold, Franziska, Der chirurgische Operationssaal. Ratgeber für die Vorbereitung chirurgischer Operationen und das Instrumentieren für Schwestern, Ärzte und Studierende. Mit einem Geleitwort v. August Bier. 2. verb. Aufl. (Berlin: Julius Springer 1922. XIV, 176 S. G.-M. 4,20.)
(Ref. s. S. 11.)

Schubert, v.: Über Operationssaal-Beleuchtung. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 36, S. 1437—1442. 1922.

Verf. gibt eine Anordnung einer Operationssaal-Beleuchtung an, die konstantes, schattenfreies, kaltes, dem Tageslicht einigermaßen ähnliches, dem Auge angenehmes Licht gibt, wobei die Lichtquelle die umgebende Luft nicht verschlechtert, billig im Betrieb ist und wobei sich die Lichtbündel gegeneinander und in bezug auf das Operationsfeld leicht verstellen lassen. Die Vereinigung aller zu fordernden Vorzüge ohne Inkaufnahme von Nachteilen hatte bisher keine andere Beleuchtungsanlage geboten. Die Anlage besteht aus einem großen parabolischen Hohlspiegel, in dessem Brennpunkt eine Projektionsglühlampe von 300. W montiert ist. Direktes Lampenlicht ist abgeblendet; das starke Strahlenbündel kommt allein vom Hohlspiegel und trifft auf zwei voneinander unabhängige, auf einer doppelten Drahtseilbahn fahrbare und einzeln schwenkbare Planspiegel, von denen der eine die obere, der andere die untere Hälfte des Bündels ausnützt. Eine eventuelle Unterteilung des Spiegelspaares in der Vertikalen mit Drehungsmöglichkeit um eine gemeinsame Längsachse gestattet bei Laparatomien eine Beleuchtung auch der seitlichen Beckenwand. Die Wärmestrahlung sowie die rote und gelbe Komponente des Strahlenbündels wird durch ein bläuliches Glasfilter abgeschwächt. Unter Verzicht auf die Beweglichkeit der Lichtbündel gibt Verf. eine zweite Anordnung für schattenlose Beleuchtung an. Dabei wird wieder das Licht einer starken Glühlampe von einem Parabolspiegel parallel, diesmal nach oben auf eine sechsteilige im Kreis geordnete Spiegeletage geworfen, die es an sechs weitere, mit ihren Flächen schräg nach abwärts und innen gerichtete Spiegel weitergibt. Infolgedessen gelangt das Licht konvergent auf den Operationstisch, über dem die Beleuchtungseinrichtung an der Decke anzubringen ist. *Dyroff* (Erlangen).

Schück-Breslauer: Neue Fiebertheorien und ihre Bedeutung für die Chirurgie. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 86—89. 1922.

Das Auftreten von Temperatursteigerungen nach Gehirn- und Rückenmarksoperationen auch bei aseptischem Verlauf, ferner die Beobachtung, daß es gelingt, einmal durch bestimmte Gehirnverletzungen (Wärmestich von Aronsohn und Sachs) Fieber zu erzeugen, dann aber auch durch andere Verletzungen (z. B. Zwischenhirnstich von Leschke oder hohe Durchschneidung des Halsmarkes) das Wärmeregulationsvermögen des Warmblütlers zu vernichten, haben zu der Anschauung geführt, daß der „Wärmeapparat" im Gehirn liegt. Die bis jetzt üblichen Versuchsmethoden führen aber meist zu schweren Nebenverletzungen. Deshalb bediente sich Verf. folgender Methode, die sich auf die experimentell begründete Annahme von Hans Horst Meyer stützt, wonach sowohl diejenigen Mittel, welche die Wärmebereicherung, als auch die, welche die Wärmeabgabe beeinflussen, in 2 Gruppen zusammengefaßt werden können und auf dem Umwege über das sympathische (Wärmebereicherung) oder über das parasympathische System (Wärmeabgabe) wirken. Die verschiedenen Substanzen: Coffein, Adrenalin, Atropin, Novocain wurden — zum Zwecke der autoptischen Nach-

prüfung — in gefärbter Lösung von einer Trepanationsstelle aus in die verschiedenen Gehirnteile eingespritzt. Verf. konnte so ein sicheres sympathisches Erwärmungszentrum in den Seitenwänden des 3. Ventrikels finden, während ein antagonistisches Abkühlungszentrum nicht nachgewiesen werden konnte. Dieses Erwärmungszentrum hält Verf. aber nicht für das „Fieberzentrum" bei Infektionen, sondern hier scheint das Fieber wahrscheinlich durch die Intoxikation des Gesamtgehirns, speziell der grauen Hirnrinde hervorgerufen zu werden. Klinisch wichtig ist auch noch die nebenbei gemachte Beobachtung, daß durch Narkose sowohl die Wärmeerzeugung als auch der Schutz vor zu starker Wärmeabgabe im Sinne einer Hemmung beeinflußt wird, der Patient also vorübergehend seiner gesamten Wärmeregulationsmaßnahmen beraubt ist (Erkältungsgefahr!). *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Vaccari, Carlo: Sulla reazione dei tessuti animali alla introduzione di spugna e di lamina di gomma. (Ricerche sperimentali e cliniche.) (Über die Reaktion des tierischen Gewebes nach Einführung von Gummischwämmen oder Gummistreifen.) (*Istit. di clin. chirurg., univ., Modena.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. **5**, H. 2, S. 117—149. 1922.

Als plastischen Ersatz haben einige Autoren Gummischwämme oder Gummistreifen benutzt. Fieski (Bergamo) hat 1913 diese Methode in die Chirurgie eingeführt. Er benutzte diese Methode bei Hernien, wenn die Bruchpforte zu groß war und der herbeigezogene Fascienmuskelersatz keine Garantie für dauernden Verschluß bot. Er ging namentlich von der Erwägung aus, den herbeigezogenen Muskel nicht zu stark anziehen zu müssen. Um Ankylosen zu vermeiden, haben einige Chirurgen einen Gummistreifen zwischen die Artikulatio gelegt. Vaccari hat mikroskopisch die Wirkung von Gummischwamm und Gummistreifen am Tierexperiment untersucht. Seine Versuche waren folgendermaßen: 1. Es wurde am Bauch eines Kaninchens die Rectusmuskulatur mit Fascie und Peritonäum herausgenommen und durch Gummischwamm ersetzt. 2. Es wurde ein Stück Gummi in den Muskel eingenäht. 3. Ein Knochendefekt wurde durch Gummi verschlossen. 4. Nephropexie mit einem Gumminetz. 5. Ersatz von Pleura und Rippe durch Gummischwamm. Der Erfolg des Experimentes war der, daß der Gummi in das Bindegewebe eingeschlossen wird und gewissermaßen als Fremdkörper wirkt. Das Bindegewebe dringt nicht ganz bis zum Zentrum des Fremdkörpers mit Gefäßen ein. Das Resultat dieser Behandlungsweise sind sehr derbe Narben. Elastische Fasern konnte er nicht nachweisen. Der Gummi selbst verliert innerhalb eines halben Jahres an Elastizität und Aussehen. Gute chirurgische Effekte brachte diese Methode nur für Nephropexie und Hernie mit weitem Bruchsack. Bei Experimenten am Knochen konnte er feststellen, daß der Gummi die Neuformation des Knochens verhindert, weil die Bindegewebskapsel zwischen Knochen und Gummi zu derb ist. Dafür ist aber die Methode brauchbar zur Vermeidung einer Ankylose. *Langer* (Erlangen).

Sippel, Albert: Die postoperative Kochsalzinfusion in die Bauchhöhle. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 37, S. 1474—1475. 1922.

In Übereinstimmung mit Rick hat Sippel sehr günstige Resultate mit postoperativen Kochsalzinfusionen in die Bauchhöhle zur Verhütung von Adhäsionen erzielt. Seit Anwendung derselben hat Verf. nur einen Fall von Adhäsionsileus erlebt. Er konnte sich ferner in einigen Fällen bei denen er genötigt war aus anderen Gründen später einmal die Bauchhöhle noch einmal zu eröffnen davon überzeugen, daß viel seltener und weniger ausgedehnte Verwachsungen zu finden waren als in früheren Jahren. Es wird etwa 1 l physiologische Kochsalzlösung von 39—40° nach Beendigung der Operation eingegossen. Nebst der allgemeinen Wirkung der Infusion hat die gründliche Durchfeuchtung des Peritoneums, die Ausspülung von Blutresten, große Bedeutung bei der Verhütung von Verklebungen. *Egon Pribram* (Gießen).

Weverinck, Über intraperitoneale Infusionen. (Akad. Kinderklin., Düsseldorf.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 47, S. 1577—1578.)
(Ref. s. S. 8.)

Rowlands, R. P.: The value of freedom and exercise after operations. (Der Wert der Freiheit und der Übung nach Operationen.) Brit. med. journ. Nr. **3185**, S. 52—53. 1922.

Verf. bekennt sich zur Vermeidung der Thrombenbildung, der Pneumonie, der Adhäsionen, der Obstipation und aus ökonomischen Gründen als Anhänger des Frühaufstehens nach allen Operationen — mit Ausnahme schwer heruntergekommener Patienten, z. B. Ulcuskranker. Aber auch bei diesen soll so bald als möglich mit Übungen aller Art begonnen werden. Schädigungen, auch Narbenhernien, wurden nie beobachtet. *Wassertrüdinger* (Charlottenburg).

Lehrnbecher, A.: Die theoretische Grundlage und praktische Anwendung der Blutdruckmessung bei chirurgischen Eingriffen. (*Städt. Krankenh., Nürnberg.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **127**, H. 2, S. 291—330. 1922.

Blutdruckmessungen während der Operation sind neuerdings von verschiedenen Seiten empfohlen worden (König, Anschütz u. a.). Lehrnbecher berichtet über diesbezügliche Untersuchungen an 320 Patienten des Nürnberger Krankenhauses (Professor L. Burkhardt). Er kommt zu dem Schluß, daß Messungen vor der Operation geringen praktischen Wert hätten, nur bei schweren inneren Blutungen können sie differentialdiagnostisch Bedeutung haben. Die Messung während der Operation orientiert über die Einwirkung des Narkosemittels. Die Senkung des Blutdruckes während der Operation ist das früheste Zeichen von Kollaps und Schock. Bei den Messungen nach der Operation gibt der Vergleich des direkt nach derselben gemessenen Wertes mit dem vor ihr bestimmten nur relativ geringen prognostischen Aufschluß. Von erheblich größerer Bedeutung ist das Verhalten des Blutdruckes bei der Messung am Abend des Operationstages und am nächsten Tage im Vergleich zu dem direkt nach der Operation gemessenen Wert. Steigt der Blutdruck am Abend und am nächsten Tag in höherem Grade, so ist die Prognose gut, steigt er nur ganz wenig oder sinkt er, so ist sie zweifelhaft bzw. schlecht. Bei Nachblutungen ist die Blutdruckmessung äußerst wertvoll zur Diagnose und zur Orientierung über die Wirksamkeit der angewandten Gegenmittel. Die Blutdruckmessung gibt Aufschluß über die Wirksamkeit der prophylaktisch und während der Operation gegebenen Herzmittel, insbesondere läßt sich auch die gute analeptische Wirkung der intravenösen Narkose nachweisen. *Th. Naegeli* (Bonn).

Dührssen, A.: Das Yatren, das Antisepticum der Wahl in der Chirurgie, inneren Medizin, Geburtshilfe und Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 14, S. 504—506. 1922.

Verf. bringt eine Revue über die Yatrenliteratur, aus der die Brauchbarkeit dieses Präparates auf den verschiedenen Gebieten ziemlich einheitlich erhellt; im besonderen empfiehlt er es für geburtshilfliche Zwecke als Jodoformersatz. Daran anschließend bringt er speziell für Hebammenzwecke eine Einzellagenpackung der Verbandwatte usw. in Vorschlag, die in den Dührssenbüchsen jetzt eingehalten wird. *Dyroff* (Erlangen).

Buriánek, Bohuš: Rectale Ernährung in der Chirurgie. (*Chirurg. Klin. Prof. Jul. Petřivalský Brünn.*) Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 37, S. 851—855. 1922. (Tschechisch.)

Besprechung der Indikationen und Technik. Vor jedem Nährklysma (1/2—1 Stunde) Reinigungsklystier mit Seife, Glycerin oder Kamillentee; bei länger dauernder rectaler Nahrungszufuhr tägliche Reinigungsklysmen von 300—500 ccm, um eventuelle Reste zu entfernen, die sonst faulen. Das Klysma ist womöglich in linker Seitenlage zu applizieren, um leichter die Kohlrauschsche Falte (11—12 cm oberhalb der Analöffnung) zu überwinden, so hoch muß der Gummischlauch geführt werden. Menge des Nährklysmas 300 g. Tropfenweise Zufuhr (1/2 l in ca. 40 Minuten). Nach den modernen Arbeiten über die Resorption vom Rectum aus werden folgende Rezepte empfohlen: 75 g Erepton auf 1000 g Wasser oder 30 g Erepton, 40 g Nährmehl, 2 g Salz, 20 ccm Wein, 230 g Wasser oder 25 g Pepton, 10 g Zucker, 200 g Wasser, 10 g Kognak oder 200 g physiologische Kochsalzlösung, 30 g Nährmehl, 1 Löffel Wein evtl. Dotter. Burianek erwähnt die alten Rezepte von Boas, Ewald, das fertige Heydensche Präparat, die Nährzäpfchen von Boas und bespricht die Kochsalzklysmen bei akuten

Blutverlusten, wobei er zur physiologischen Kochsalzlösung $^1/_2$—1% Calc. chlorat. oder Calc. lacticum empfiehlt (3—4 mal täglich 100—150 ccm alle 2 Stunden), auch Traubenzuckerzusatz und 10% Gelatinezusatz (200 ccm) zur Erhöhung der Blutgerinnung bei Hämatemesis usw. Ferner ist bei Diabetes und Dünndarmstrikturen Zusatz von 5% Natr. bicarb. nützlich. Bei akuter Parese des Magens ist Infusion großer Mengen ($1^1/_2$—2 l) 6 proz. Kochsalzlösung zur Hervorbringung kräftiger Peristaltik zu empfehlen. Bei großem Durst post operationem ist nach Prout schwächere Kochsalzlösung (0,4—0,5%) oder reines Wasser zu Tropfklysmen geeignet, evtl. mit Zusatz von einigen Tropfen Opiumtinktur. Zu widerraten ist es, bei postoperativer Pneumonie größere Mengen von Flüssigkeit, sei es per os, subcutan oder rectal zu verabfolgen, wegen Gefahr von Lungenstasen. Allzulange darf man Nährklysmen nicht anwenden, da außer blutigen Stühlen (Boas) auch Parotitis bei rectaler Ernährung beobachtet wurde. Daher haben viele Autoren von den Nährklysmen sich abgewandt und geben nur physiologische Kochsalzlösung. B. glaubt aber, daß man in der Chirurgie von Nährklysmen für kurze Zeit zwar nicht allzuviel erwarten darf, aber immerhin die Kräfte schwer Operierter doch heben wird, selbst wenn nur 400—500 Calorien täglich zugeführt werden. Doch ist richtige Technik und Kombination von großer Wichtigkeit. *Gross.*

Pallasse, E., et Gaudon: Considérations sur la tension intra-abdominale dans l'ascite. (Über den intraabdominalen Druck bei Ascites.) Lyon méd. Bd. **131,** Nr. 18, S. 803 bis 813. 1922.

Der normale Druck beträgt ca. 12 cm Wasser; er setzt sich zusammen aus einem „Spannungsdruck", der überall gleich ist und einem „Gewichtsdruck", der von oben nach unten zunimmt. Neben der Größe eines Ascites beeinflußt die Zeit seiner Entwicklung und der Zustand der Bauchwand seinen Druck in maßgebender Weise. Bei 10 Fällen fanden die Verff. Druckwerte zwischen 11 und 40 cm (frühere Untersucher hatten bis 60 cm gefunden). Das Auftreten von Blutungen im Abdomen nach Punktionen sowie bei Cirrhosen ohne Ascites ist durch den mechanischen Einfluß des Ascites zu erklären. *Magnus-Alsleben* (Würzburg).$_o$

Hilterman, F. J.: Haematinaemie bei intraperitonealen Blutungen. Nederlandsch tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28,** Nr. 4, S. 263—274. 1922. (Holländisch.)

Auszug aus der Dissertation des Verf. (Amsterdam 1921). Es wurde bei 50 Patientinnen mit möglicher Blutung in die Bauchhöhle das Serum auf Hämatingehalt untersucht nach dem Verfahren von Schumm und von Hymans van den Bergh en Snapper. Technik ausführlich beschrieben; die Resultate in einer Tabelle zusammengestellt. Verf. kommt zu denselben Schlüssen wie Thormaehlen, daß das Verfahren von großer diagnostischer Bedeutung ist, daß die positive Hämatinprobe intraperitoneale Blutungen ohne weiteres erkennen läßt, daß dabei anderweitige Einflüsse auf eine positive Reaktion ohne Schwierigkeiten auszuschließen sind. Wenn die Probe nicht innerhalb 3 mal 24 Stunden oder zu spät nach einer Blutung angestellt wurde, schließt eine negative Reaktion mit Sicherheit eine Hämorrhagie in der Bauchhöhle aus. — Literatur in Fußnoten. *Lamers* (Herzogenbusch).

Hellendall, Hugo: Zur Verbesserung der Wundvereinigung mit v. Herffs Klammern. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 24, S. 999—1000. 1922.

Verf. schildert ein Verfahren zur Verbesserung der Wundvereinigung mit v. Herffschen Klammern, das mit Hilfe von Anlegen mehrerer Backhausscher Tuchklemmen quer zur Schnittrichtung lineare Operationsnarben in Aussicht stellt. *Bokelmann* (Berlin).

2. Spezielles.

Bergmann, G. von: Das Schmerzgefühl der Eingeweide. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121,** S. 774—779 u. S. 186—193. 1922.

Die Schmerzempfindung der Eingeweide wird auf dem Wege sympathischer Bahnen zum Rückenmark geleitet. Der Eingeweideschmerz unterscheidet sich in vielen Punkten vom Hautschmerz. Er wird nicht wie der Hautschmerz ausgelöst durch

Brennen, Schneiden usw., sondern durch Tenesmen glatter Muskulatur, durch Anämie, Ischämie im Organ (Herz), ferner auch noch durch andere, durch Summation entstehende auslösende Anlässe, die von den sympathischen Bahnen geleitet, die Schmerzempfindung vermitteln. Die ganz andere Art der Schmerzempfindung und Ausstrahlung spricht dafür, daß ein zweiter schmerzvermittelnder Apparat im Organismus vorhanden ist, der vom Hautschmerz verschieden ist. *Egon Pribram* (Gießen).

Capps, Joseph A., and George H. Coleman: Experimental observations on the localization of the pain sense in the parietal and diaphragmatic peritoneum. (Experimentelle Beobachtungen von der Lokalisation der Schmerzempfindung im parietalen und diaphragmatischen Peritoneum.) Arch. of internal med. Bd. **30**, Nr. 6, S. 778—789. 1922.

Nach Anästhesierung der Bauchdecken wurde ein Trokart durchgestoßen. Bei einigen Kranken mit Ascites war das Ende ohne weiteres frei beweglich, bei anderen wurde Luft eingeblasen und so ein freier Raum oberhalb der Eingeweide geschaffen. Durch die Kanüle wurde nun ein Silberdraht eingeführt, dessen eines Ende einen Knopf trug, während das andere Ende scharf war. Dabei ergab sich, daß das Parietalperitoneum und die darunter befindliche Serosa — geprüft wurden in der Hauptsache die vorderen und seitlichen Gegenden — schmerzempfindlich sind gegen starken Druck des stumpfen Endes und leichten Druck und seitliche Bewegung des scharfen Endes des Drahtes. Dabei wurde der Schmerz stets mit beträchtlicher Sicherheit lokalisiert, der Fehler betrug weniger als ein Zoll. Diese Beobachtungen bestätigen die Befunde von Ramström und Lennander. Das Peritoneum des Zwerchfells zeigte Druckempfindlichkeit gegen leichte Berührung oder Bestreichen mit dem geknöpften Draht. Bei starkem Druck mit diesem sowie leichter Berührung mit dem scharfen Ende war es schmerzempfindlich. Dabei wurde der Schmerz niemals im Diaphragma selbst lokalisiert, sondern an entfernten Stellen. Reizung am äußeren Rand des Zwerchfells löste Schmerzen in der Gegend der unteren Rippen und der unterhalb des Rippenbogens gelegenen Bauchdecken aus. Das findet seine Erklärung in der Teilnahme der unteren sechs Intercostalnerven an der Innervation des Zwerchfells. Reizung an den mittleren Teilen des Zwerchfells rief Schmerz an einer umschriebenen Stelle am vorderen Rand des rechten Trapezius hervor. Dieser Reiz wird durch afferente Fasern des Phrenicus über das Halsmark auf die sensiblen Nerven des 4. Cervicalsegments übertragen. *Renner.*

Ménard, Maxime, et S. Nemours-Auguste: Du traitement de certains syndromes douloureux abdominaux. (Über die Behandlung gewisser schmerzhafter abdomineller Krankheitsbilder.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **6**, Nr. 9, S. 397—401. 1922.

Verff. haben verschiedene schmerzhafte Erkrankungen der Bauchhöhle mit dem Apparat von d'Arsonval-Gaiffe thermopenetriert. Eine genaue Dosierung läßt sich nicht angeben, da die als angenehme Wärme empfundene Intensität der Wahl bei verschiedenen Patienten, ja sogar bei einem Patienten im Laufe einer Sitzung sehr wechselt. Ebenso zeigen bei gleicher Stärke der Thermopenetration verschiedene Patienten ein ganz verschiedenes Bild der Körpertemperaturerhöhung; das Verhalten der Temperatur wurde mit einem sehr genau arbeitenden thermoelektrischen Apparat in Magen, Vagina und Rectum geprüft (44° warme Kompressen auf der Magengegend zeigten bei dieser Versuchsanordnung keine Temperaturerhöhung im Magen). Bei Fällen von krampfartigen Schmerzen, beruhend auf Magenulcus, Pylorospasmus und Gastritis wurden auffallende und rasche Linderungen erzielt. Glänzend waren die Erfolge bei allen Fällen von Dysmenorrhöeschmerzen, sowohl bei ausfallenden wie bei gesteigerten Menses. Bei chronisch-appendicitischen und ähnlichen Erkrankungen stellte die Thermopenetration das normale Blutbild wieder her, ohne daß damit immer eine klinische Besserung des Krankheitsbildes verbunden gewesen wäre. *Hauswaldt* (Lockstedter Lager, Holstein).

Friedenwald, Julius, and Theodore H. Morrison: Clinical significance of abdominal adhesions. (Die klinische Bedeutugg abdomineller Adhäsionen.) Southern med. journ. Bd. **15**, Nr. 10, S. 804—816. 1922.

Besprechung der Schwierigkeiten, die eine exakte Diagnose peritonealer Adhäsionen bieten kann, und Erörterung der wichtigsten diagnostischen Behelfe, unter denen die Röntgenstrahlen die hervorragendste Rolle spielen. Unter den prophylaktischen Maßnahmen kommt in erster Linie die Vermeidung aller überflüssigen Schädigungen

während der Operation in Betracht. Von Bedeutung ist auch eine frühzeitige Anregung der Peristaltik. Besprechung der wichtigsten Arten peritonealer Adhäsionen und deren unmittelbarer Ursachen. Operiert soll nur dann werden, wenn alle konservativen Mittel versagen und auch dann nur, wenn die Beschwerden sehr stark sind oder Ileuserscheinungen auftreten. *Egon Pribram* (Gießen).

Descomps, Pierre: Les zones accolées du péritoine. Leur décollement opératoire. (Die verklebten Zonen des Bauchfells. Ihre operative Lösung.) Rev. de chirurg. Jg. **41,** Nr. 7, S. 451—498. 1922.

In 102 instruktiven Abbildungen mit kurzem Begleittext beschreibt der Pariser Chirurg die entwicklungsgeschichtliche Verklebung der visceralen Bauchfellblätter teils mit dem parietalen Peritoneum, teils unter sich und lehrt systematisch die operative Lösung dieser Verklebungen, um dahinter gelegene Organe zugänglich zu machen. Es werden vier große Verklebungszonen unterschieden: 1. Die mesogastrische Zone, in der das embryonale hintere Mesogastrium zwischen der ursprünglichen gemeinsamen Mesenterialwurzel und der Milz mit dem Bauchfell der linken Rückwand und unterhalb davon mit der oberen Fläche des Mesocolon transversum verklebt ist. — 2. Die mesoduodenale Zone, in der das embryonale Mesoduodenum zwischen der Mitte der hinteren Bauchwand und dem schließlichen Ort des Duodenums mit dem Bauchfell der rechten hinteren Bauchwand verklebt ist. — 3. Die rechte mesokolische Zone, in der das embryonale Mesocolon ascendens mit der rechten hinteren Bauchwand verklebt ist. — 4. Die linke mesokolische Zone, in der das embryonale Mesocolon descendens und der hintere Teil des Mesosigmas mit der linken hinteren Bauchwand verklebt ist. — Descomps lehrt nun, daß alle diese Verklebungen operativ mehr oder weniger leicht, aber immer ohne Verletzung von Gefäßen, gelöst werden können. Es kommen folgende operative Lösungen in Betracht: 1. Nach Emporschlagen des großen Netzes Schnitt entlang dem Ansatz des hinteren Netzblattes an der Taenia epiploica des Colon transversum; Ablösen dieses Blattes, das seine besondere Gefäßversorgung aus der Art. gastroepiploica sinistra behalten hat, vom Mesocolon transversum. Nach dieser Lösung sind Resektionen des Querkolons und der Kolonwinkel ohne Netzresektion möglich. — 2. Um Zugang zur Hinterwand des Magens und oberen Duodenums und zum Pankreas zu bekommen, muß das vom Colon transversum und Mesocolon (nach 1.) abgelöste Netzblatt geschlitzt werden. — 3. Schnitt entlang der Umschlaglinie des Bauchfells von der Facies diaphragmatica der Milz auf das Zwerchfell und Verlängerung dieses Schnittes oben und unten nach medial auf dem Zwerchfell und auf dem Mesokolon (Flexura lienalis). Vorziehen und Umschlagen der Milz, des Pankreasschwanzes und des Magenfundus. Die Rückseiten dieser Organe liegen nur dann frei, wenn das hintere Blatt der Bursa omentalis einreißt, wie das näher der Mittellinie immer geschieht. Eine „retroperitoneal" gelegene Milz kann so mobilisiert und exstirpiert werden. — 4. Schnitt längs der rechten Grenze der rechten mesokolischen Zone (s. o. 3. Zone) im oberen Teil des Colon ascendens, Ablösen und Umschlagen der Flexura hepatica nach links, dadurch Freilegung des Duodenums von vorn. Ferner Schnitt entlang der rechten Grenze der mesoduodenalen Zone (s. o. 2. Zone), oben auf dem Peritoneum, unten auf dem juxtaduodenalen Bindegewebe; Umschlagen des Duodenums samt Pankreaskopf nach links. Es werden zugänglich: Die Rückseite des ganzen Duodenums und des Pankreaskopfes, der retroduodenale Teil des Choledochus, der obere Teil des rechten Ureters. — 5. Schnitt entlang dem Umschlag des Bauchfells rechts vom Colon ascendens auf die seitliche Bauchwand vom Coecum bis zur Flexura hepatica, nach Bedarf fortgesetzt auf das Colon transversum unter Ablösung des Netzes (s. o. 1. Operation). Operationen am Dickdarm bis zur Hemicolectomia dextra, Operationen am rechten Harn- und Genitaltraktus. — 6. Ähnliches Vorgehen links. Die Ablösungen nach 5 und 6 erlauben die Colectomia totalis. Ein großer Vorteil dieses Vorgehens ist, daß die entstehenden großen Wundflächen durch das erhaltengebliebene große Netz gedeckt werden können. *Nägelsbach* (Freiburg i. B.).

Kubota, Takashi: Experimental studies on the prevention of peritoneal adhesions. (Experimentelle Studien zur Frage der Vermeidung peritonealer Adhäsionen.) (*Dep. of surg., med. coll., Kyushu imp. univ., Fukuoka.*) Japan med. world Bd. **2**, Nr. 8, S. 226—229. 1922.

Verf. hat bei Kaninchen und Hunden Adhäsionen künstlich erzeugt und versucht, durch Eingießen von Papain resp., da dieses in Japan nicht erhältlich war, von raffiniertem Papain, dem Koktol, Verwachsungen zu verhüten. Die Adhäsionsbildung wurde durch Reiben einer Darmschlinge, ferner durch Betupfen mit Jod oder Silbernitratlösung angeregt. Es hat sich nun gezeigt, daß bei Anwendung von Papainlösung in 100—200 000facher Verdünnung keine Adhäsionen auftraten, während bei einer Verdünnung über 500 000fach oder unter 1000fach leichte Verwachsungen zu konstatieren waren. Die Verdünnung des Papains erfolgt mit physiologischer Kochsalzlösung Das Koktol resp. Papain wird bei 100° sterilisiert, in einem Mörser verrieben und sodann mit physiologischer Kochsalzlösung von 0,001—0,0005% gelöst. Die Lösung wird filtriert und das Filtrat wird auf Körpertemperatur erwärmt. Davon wurden 10 ccm verwendet. Das Koktol hat keine toxische Wirkung. Eine schädigende Wirkung auf den Heilungsverlauf von Darmnähten konnte niemals gefunden werden. *Egon Pribram.*

Lindig, Paul: Über die Entstehung, Bedeutung und Behandlung von Adhäsionen im Beckenbauchraum. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 9, S. 421—423. 1922.

Es gibt Adhäsionen: 1. angeborene bzw. entwicklungsmechanisch bedingte; 2. auf entzündlicher Basis entstandene; 3. durch peritoneale Läsionen (operativ) hervorgerufene; 4. solche, die in einer Ansammlung von Blut im Beckenbauchraum ihre Ursache haben. Entwicklungsvorgänge im Embryonalstadium, die sich dann im extrauterinen Leben fortsetzen, führen am Sigma und Mesosigma zu einer besonderen Disposition für die Bildung von Adhäsionen. Dadurch kommt es zu einer verminderten Widerstandsfähigkeit, wenn im späteren Leben noch andere mechanische Reize entstehen, wie sie durch Koprostase, die menstruellen Kongestionen, Blutungen, kurz alle hyperämischen Vorgänge am inneren Genitale, bedingt sind. Deshalb kommen beim weiblichen Geschlecht auch häufiger Adhäsionen am Mesosigma zur Beobachtung. Unter 500 Laparotomien fand Lindig 60%. Ebenso kann auch jeder mechanische, chemische oder physikalische Reiz bei einer Operation zu Verwachsungen führen. Die Hauptursache für die Entstehung von Verwachsungen stellen Entzündungen der Appendix, besonders mit Exsudatbildung, ferner der Tuben (Gonorrhöe) und auch chronische Schleimhauterkrankungen des Dickdarmes dar. Uncharakteristische Schmerzen im Unterleib und Kreuz sind oft auf Adhäsionen zurückzuführen. Operative Eingriffe zur Lagekorrektur der Gebärmutter, ohne Eröffnung der Bauchhöhle, sind zu verwerfen, da sie oft die eigentliche Ursache der Beschwerden, die Adhäsionen, nicht beheben. Prophylaxe ist von größter Bedeutung. Bei Operationen jeden unnötigen Reiz des Peritoneums vermeiden! Man soll nur feuchte Kompressen verwenden, Blut sorgfältig austupfen, Serosadefekte exakt peritonealisieren. Nach Laparotomien bald Aufstehen, Darmperistaltik anregen! Als Therapie kommt Diathermie, ferner symptomatische Behandlung in Betracht. Wo diese versagt, Operation. Mit Humanol hat L. günstige Erfahrungen gemacht. *Egon Pribram* (Gießen).

Rick, F., Beitrag zur Verhütung postoperativer Adhäsionsbildung. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 22, S. 896—898.)
(Ref. s. S. 45.)

Williamson, Carl S., and Frank C. Mann, Postoperative peritoneal adhesions. An experimental study. (Über postoperative peritoneale Adhäsionen. [Experimentelle Studie.]) (Div. of exp. surg. a. pathol., Mago found., Rochester, Minn.) (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34**, Nr. 5, S. 674—676.)
(Ref. s. S. 44.)

Mayer, A., Über postoperative Adhäsionen in der Bauchhöhle. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 23, S. 940—946.)
(Ref. s. S. 44.)

Caucci, Alberto: Delle cisti retroperitoneali. Un'osservazione di cisti da echinococco. (Über retroperitoneale Cysten.) (*Osp. d. Bambini, Ancona.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. **6**, H. 5, S. 481—506. 1922.

Als retroperitoneale Cysten werden solche bezeichnet, die sich in dem Bindegewebe entwickeln, welches den retroperitonealen Raum des Bauches einnimmt. Es sind darunter jedoch nicht die Cysten der ganz oder teilweise retroperitoneal liegenden Organe, wie Niere, Nebenniere, Pankreas usw. zu verstehen. Retroperitoneale Cysten im engeren Sinne können zwar von einem solchen Organ ausgehen und bei ihrer Ausdehnung im Bindegewebe einen gewissen Zusammenhang mit dem Ursprungsorgan behalten. Die Mehrzahl entsteht aber im Bindegewebe selbst oder aus den kleinen, darin liegenden Organen, wie Gefäßen, lymphatischen Ganglien, abgeirrten Teilen der Nebennieren oder des Pankreas sowie endlich aus ektopischen Drüsen. Die beste Einteilung stammt von Niosi. Verf. hat sie noch in einigen Punkten ergänzt und unterscheidet vier große Gruppen: Epithelialcysten, Lymphcysten, Pseudocysten und Parasitencysten. Die erste Gruppe umfaßt die aus dem Ektoderm (einfache Dermoide), dem Mesoderm (Wolffsche Cysten) und dem Endoderm (Enterocystome) stammenden Cysten sowie die Teratome, die zweite die einfachen chylösen oder serösen Lymphcysten und die Lymph- und Chylangiome, die dritte die sanguinolenten, serösen, urinösen, pankreatischen, entzündlichen und neoplastischen Pseudocysten. Nach eingehender Besprechung des pathologisch-anatomischen Bildes der einzelnen Formen berichtet der Verf. über einen Fall von retroperitonealer Echinokokkencyste bei einem 62jährigen Mann, die über 5 l Flüssigkeit enthielt und durch Laparotomie beseitigt wurde. Sichere Erkennbarkeit der retroperitonealen Cysten ist sehr selten, es wird zumeist nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose möglich sein. Noch schwieriger ist es, über die Natur dieser Cysten Klarheit zu bekommen. Bei Echinokokkencysten wird die Diagnose durch die allgemeinen Anhaltspunkte erleichtert, bei hämatogenen Cysten durch Nachweis eines entsprechenden Traumas und schließlich bei einigen seltenen Fällen durch Fehlen des Hodens der entsprechenden Seite. In allen anderen Fällen ist die Diagnose unmöglich. Die Behandlung mittels Punktion ist gefährlich und zwecklos. Für mediane Cysten kommt die Laparotomie als einziger Zugangsweg in Betracht, während für die mehr lateral gelegenen vom französischen Chirurgenkongreß 1919 der präperitoneale Weg als besser anerkannt worden ist. Das idealste Verfahren besteht in totaler Ausschälung. Sie kann kontraindiziert sein durch zu ausgedehnte und feste Verwachsungen, durch schlechten Zustand des Kranken, durch Infektion der Cyste und schließlich durch Darmverschluß. Einfacher und weniger eingreifend ist die Incision mit Auskratzung. Sie hat den Nachteil, daß Eiterung der Wundhöhle auf lange Zeit folgen und der Kranke so schließlich an Entkräftung zugrunde gehen kann. Auch gewährleistet sie bei neoplastischen Cysten nicht hinreichend radikale Entfernung aller anaplastischen Elemente. Einen Mittelweg stellt die partielle Resektion mit Auskratzung des Wundgrundes dar, ein Verfahren, das hauptsächlich dann in Betracht kommt, wenn die begonnene Ausschälung sich nicht durchführen läßt. Die Operationssterblichkeit war früher hoch, neuerdings hat Thévenot unter 21 Kranken nur 1 Todesfall. Die Dauerresultate sind im allgemeinen sehr gute. *H.-V. Wagner* (Potsdam).

Schmid, Hans Hermann, Retroperitoneale Tumoren. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 415—416.)

Blanc Fortacin, José: Der mechanische Faktor bei der chronischen Obstipation und seltene Formen abdomineller Cysten. Siglo méd. Bd. **70**, Nr. 3586, S. 221 bis 224. 1922. (Spanisch.)

Häufig ist die chronische Verstopfung Folge mechanischer Störung, die im Gefolge der Appendicitis durch Verwachsungen des Wurmfortsatzes und Coecums, durch Abschnürung des letzteren, durch fibröse Einscheidung von Darmschlingen usw. bedingt ist. Auch ein wenig entzündlich veränderter, atrophischer Wurmfortsatz kann,

wenn seine Kuppe im kleinen Becken fixiert ist, die Passage im Darm hemmen. Ähnlich wirkende Zügelbildungen am Coecum kommen auch angeboren vor. Verf. weist ferner hin auf mechanische Störungen nicht appendicitischer Natur: Die Ektasie und die Ptosis des Coecums, die chronische Cöcotyphilitis mit verkürztem Mesocoecum und harter Cöcalwand. Bei Ektasie und Ptosis ist die Raffung der Wand und Cöcopexie angezeigt, bei der chronischen Typhlitis die Exstirpation des Coecums; infolge der durch die vorhergehende Stauung bedingten Erweiterung des Dünndarms paßt dessen Kaliber häufig zu dem des Dickdarms und können sie demnach End-zu-End vereinigt werden. In einem vom Verf. so operierten Fall von chronischer Cöcotyphlitis war die Bauhinsche Klappe auf 2—3 mm verengt; die verdickte Schleimhaut um den Klappeneingang war mit Leukoplakieen bedeckt, die bekanntlich als Vorstufe maligner Degeneration zu betrachten sind. Die Operation befreit daher in solchem Fall den Kranken nicht nur von seinen Obstipationsbeschwerden, sondern auch von der Gefahr einer bösartigen Neubildung. *Pflaumer* (Erlangen).°°

Gerard, R. W.: The lethal agent in acute intestinal obstruction. (Die Todesursache beim akuten Darmverschluß.) **Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 79, Nr. 19,** S. 1581—1584. 1922.

Whipple und seine Mitarbeiter haben gezeigt, daß die operative Isolierung einer durch Waschen gereinigten, an beiden Enden verschlossenen Schlinge des oberen Dünndarms, auch wenn die Darmfunktion mittels einer Anastomose aufrecht erhalten wird, zum Tode unter den für akuten Darmverschluß typischen Erscheinungen führt, und daß intravenöse Injektion von Inhalt dieser Schlinge bei einem zweiten Tier ähnliche Symptome hervorruft. Die Hauptrolle für die Vergiftungserscheinungen spielen einerseits die sekundären Eiweißabbauprodukte: Proteosen, Peptone usw. und andererseits die durch Bakterieneinwirkung erzeugten sehr giftigen Amine. Die Bakterienendotoxine sind jedenfalls Aufspaltungsprodukte von Proteinkörpern. Die Gesamtflüssigkeit in der isolierten Schlinge unterscheidet sich chemisch deutlich von den Histaminen und den Proteosen; da letztere aber, wenn sie aus der Flüssigkeit isoliert werden, in intravenöser Einspritzung beim Hunde die gleichen Vergiftungserscheinungen erzeugen, wie die Gesamtflüssigkeit, so sind sie als der für die Vergiftung wirksamste Bestandteil anzusprechen. Diese giftigen Produkte werden durch die sehr reichliche Vermehrung der Fäulniserreger, besonders Bacillus coli, erzeugt, die in dem alkalisch werdenden Darminhalt üppig gedeihen. Wird dieses Wachstum von Bakterien verhindert, so treten keine bedrohlichen Erscheinungen ein. Selbst das Sekret aus einer isolierten Schlinge, die durch eine Fistel (nach Thiry) mit der Außenwelt in Verbindung steht, ist anfangs nicht toxisch, 18 Stunden später aber erzeugt es, einem Hunde intravenös eingeführt, die typischen Krankheitserscheinungen; diese treten nicht auf, wenn man das Wachstum der Bakterien innerhalb der Schlinge verhindert. Verschließt man am operierten Hunde die Fistelöffnung der isolierten Schlinge, so stirbt das Tier. Züchtet man die Dünndarmbakterien in vitro auf dem Blut desjenigen Hundes, dem das Dünndarmstück entnommen ist, so entstehen die typischen Darmverschlußgifte (Murphy und Vincent). Unterbindet man den Gallenblasengang nach Injektion von sterilem Blut in die Gallenblase (Murphy und Brooks), so wird die Gallenblase nekrotisch, aber es zeigen sich keine Vergiftungserscheinungen am Träger der Gallenblase oder an einem mit deren Inhalt injizierten Versuchstier. Ein kleiner Zusatz von Dünndarminhalt zu dem injizierten Blut macht den Inhalt der Gallenblase giftig für beide Versuchstiere. Dragstedt betont, daß bei angeborenem Afterverschluß vor der bakteriellen Invasion keine Vergiftungserscheinungen bestehen. Er zeigte, daß eine geschlossene obere Jejunalschlinge beim Hunde stets in 3—4 Tagen zum Tode führt. Läßt man aber die Schlinge nach Auswaschung in die freie Bauchhöhle münden, so bleiben diejenigen Tiere, welche die Peritonitis überstehen, gesund; die Schlinge ist in einigen Wochen steril; wird sie nun nachträglich verschlossen, so kann sie sich mit Sekret

vollfüllen und selbst platzen, ohne toxische Erscheinungen zu bewirken. Sperrt man die Blutzufuhr zu ihr teilweise oder völlig ab, so wird sie allmählich resorbiert, ohne daß Vergiftungserscheinungen auftreten. Werden diese beschriebenen toxischen Substanzen in normalen Darm eingebracht, so treten keine Vergiftungserscheinungen ein. Die Gifte treten aber unter den bei Darmverschluß bestehenden Umständen in die Schleimhaut ein, sie können hier nachgewiesen werden; doch ist die Annahme einer Giftbildung durch die Mucosa selbst entbehrlich und durch die obigen Dragstedtschen Versuche unwahrscheinlich gemacht. Die Giftigkeit des Inhalts der isolierten Schlinge ist beim Duodenum am größten, analwärts nimmt sie ab, so daß eine Schlingenisolierung am unteren Ileum und am Kolon mit langer Lebensdauer vereinbar ist. Die isolierte obere Dünndarmschlinge zeigt stets rasche Überdehnung und Zugrundegehen der Schleimhaut; am leichtesten hat die Überdehnung am Duodenum Kompression der Blutgefäße und damit Zerstörung der Mucosa zur Folge. Die stärkere Sekretion in den oberen Darmabschnitten hat hier raschere Überdehnung, Anämie und Zugrundegehen der Schleimhaut zur Folge. Daß ein für eine Stunde im Innern der Darmwand einwirkender Druck von 80 mm Hg degenerative Veränderungen an der Schleimhaut hervorbringen kann, hat van Zwalenberg gezeigt. Wird die Darmsekretion durch viertägiges Hungern herabgesetzt, so überleben Versuchshunde den Duodenalverschluß mehr als zwei Wochen (Hartwell und Hoguet). Wird die isolierte Schlinge vor dem Verschluß mit Äther, essigsaurer Tonerde oder Acidum tannicum ausgewaschen, so blieb ein großer Prozentsatz von Hunden dauernd am Leben (Dragstedt). Der Inhalt dieser Schlingen war septisch und toxisch, aber die ganze Schlinge war nur leicht gedehnt und die Schleimhaut war intakt. Während der Inhalt einer verschlossenen Schlinge im gesunden Darme keine Erscheinungen macht, führt er, unter einem Druck von 80 mm Hg in einen Darmabschnitt eingeführt, in 6 Stunden zum Tode des Versuchstieres und die Lymphe aus dem Ductus thoracicus dieses Tieres, einem zweiten Hunde intravenös eingeführt, erwies sich als tödliches Gift (Murphy und Brooks). Ein ähnliches Ergebnis wie bei der Einführung unter Druck erhält man bei direktem Verschluß der Venen der betreffenden Darmschlinge. Beim Kinde, dessen Darmwand weniger selektive Kräfte besitzt, wurden bei akuter, vom Darm ausgehender Vergiftung histaminähnliche Substanzen im Blute nachgewiesen. Da die Nierenfunktion durch das beim Darmverschluß entstehende Gift leidet (Mc Quarrie und Whipple), sind reichliche subcutane Infusionen angezeigt, die außerdem der Wasserverarmung durch Erbrechen und Durchfälle entgegenwirken. Neben der möglichst frühzeitigen Operation, gewöhnlich durch Drainage (nicht-kompressibles Rohr in der Bauchwand!) sind Einläufe mit Adstringentien, die die Amine fällen, zu empfehlen. Da die Äthernarkose, wie Dale im Tierexperiment zeigte, die Widerstandsfähigkeit gegen Histamine auf $^1/_5$ bis $^1/_{10}$ herabsetzt, ist Lokalanästhesie oder Stickoxydulnarkose bei der Operation anzuwenden. Die im alkalischen Medium ruhenden Fäulnisbakterien werden im sauren durch fermentativ wirkende ersetzt, selbst Bacillus coli wirkt dann fermentativ; deshalb sind nach Anlegung der Fistel und bis zur Entfernug des eigentlichen Hindernisses Kohlenhydrate, besonders die langsam hydrolysierte und absorbierte Lactose, der Fleischnahrung vorzuziehen. *Arthur Hintze* (Berlin).$_0$

Boit, Hans: Über die operative Darmentleerung beim mechanischen und paralytischen Ileus. (*Chirurg. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 125, H. 2, S. 476—492. 1922.

Bei Ileus wird empfohlen, nach Beseitigung des Hindernisses die sofortige Darmentleerung durch Einführen eines langen und dicken Glasrohres und Absaugen des Darminhaltes herbeizuführen. Die Enterostomie erscheint nur indiziert, wenn die Anwendung des Rohres infolge von Adhäsionen unmöglich ist oder der Allgemeinzustand des Patienten eine rasche Beendigung der Operation erfordert. Das Absaugen erfolgt durch den Perthesschen Apparat. Bei Dünndarmileus wird der Darm im unteren Ileum eröffnet, das Moynihansche Glasrohr eingeführt und allmählich der ganze

Dünndarm bis zur Flexura duodeno-jejunalis in Falten auf das Rohr aufgezogen. Dadurch ist eine vollständige Entleerung möglich. Auch bei diffuser Peritonitis mit Kotstauung und bei mechanischem Ileus mit sekundärer Peritonitis hat sich die Absaugung des Darminhaltes bei nicht zu schlechtem Allgemeinzustand bewährt. Ist der Zustand der Patienten schlecht, so ist die Enterostomie vorzuziehen. Bei paralytischem Ileus und sehr schlechtem Zustand können multiple Darmpunktionen versucht werden. Bei begrenzter Peritonitis ist wegen der Ausbreitungsgefahr der Infektion das Verfahren kontraindiziert. Unter 18 Fällen mit Ileus, die mit dem Absaugeverfahren behandelt worden waren, wurden an der Königsberger Klinik 8 geheilt, während 10 starben.

Egon Pribram (Gießen).

Zahradnicky: Behandlung der Darminvagination. Rozhledy v chirurg. a gynaekol. Jg. **2**, H. 2, S. 95—110. 1922. (Tschechisch.)

Die spontane Ausheilung der Invagination ist äußerst selten. Die unblutige Desinvagination durch Einläufe von Wasser oder Lufteinblasungen haben nur in den ersten 24 Stunden und nur bei Kindern Aussicht auf Erfolg. In der Regel bietet nur der operative Eingriff Möglichkeit der Heilung. Das Material des Verf. umfaßt 29 Fälle in der Zeit von 23 Jahren unter 4200 Laparotomien. Auf diese 29 Fälle entfallen 11 Todesfälle (37,9%). 7 Fälle betrafen eine Intussuszeption des Ileum, 1 Fall eine laterale Intussusceptio des Coecum (geheilt), 13 Fälle von Intussuszeption des Ileocoecums (5 Todesfälle) und 8 Fälle von Dickdarminvagination. In 6 Fällen war die Desinvagination möglich (1 Todesfall), in 3 Fällen wurde der Desinvagination noch eine Enteroanastomose angeschlossen, in 17 Fällen mußte reseziert werden (7 Todesfälle), in 2 Fällen konnte nur ein Anus praeternaturalis angelegt werden (2 Todesfälle, in einem Falle wurde die Operation nach Israel ausgeführt (1 Todesfall). Die operierten Kinder im Alter von 5, 7 und 8 Monaten starben alle, während 8 Kinder im Alter bis zu 10 Jahren geheilt wurden. Im allgemeinen ist die Prognose abhängig von der Dauer der Erkrankung. *Kindl.*

Wagner, G. A.: Zur Behandlung des Ileus mit Lumbalanästhesie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 336—339. 1922.

Bei Operationen in Lumbalanästhesie sieht man bisweilen eine lebhafte Peristaltik, welche ausbleibt, wenn vorher Opium gegeben war. Bei Operationen in Narkose fehlt die Peristaltik. Die Erklärung dafür stellt sich Verf. so vor: Aus dem Lumbal- und unterem Throcalmark ziehen Rami communicantes, welche also der Einwirkung der Lumbalanästhesie direkt unterliegen, zu den sympathischen Fasern, welche hemmend auf die Darmtätigkeit einwirken. Wird nun der Tonus dieses Systems durch die Lumbalanästhesie herabgesetzt, so erhalten die parasympathischen, stimulierenden Fasern das Übergewicht: es kommt zu lebhafter Kontraktion des Darmes. — Diese Beobachtung wurde nun nutzbringend zur Behandlung des paralytischen Ileus angewendet. 3—5 Minuten nach der Injektion gehen oft explosionsartig mit den Winden vermischt Stuhlmassen im Strahl ab, die sich chemisch als Dünndarminhalt zu erkennen geben. Der therapeutische Erfolg ist in manchen Fällen so bedeutend, daß eine beabsichtigte Operation unterbleiben kann. Dieses Experiment am Lebenden gibt der alten Nothnagelschen Ansicht recht, wonach die Darmlähmung bei Peritonitis durch Reizung der Hemmungsnerven durch Giftwirkung zustande kommt, nur daß das Gift nicht peripher angreift, sondern weiter zentral in den Zentren des Rückenmarks.

v. Schubert (Berlin).

Mayer, A.: Über spastischen Ileus und Ileusbehandlung mit Lumbalanästhesie. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49**, Nr. 51, S. 1882—1885. 1922.

Bei postoperativen paralytischen Ileus kann man durch Lumbalanästhesie Darmkontraktionen und Stuhlgang erzielen. Verf. erklärt dies durch Unterbrechung der sensiblen Bahnen durch die Anästhesie. Die dafür in Betracht kommende sensible Bahn geht über den Splanchnicus bzw. die Rami communicantes. Peritonealreize können ja bekanntlich Darmlähmung auslösen. Diese bleibt aus, wenn vorher die sensiblen Leitungsbahnen der Splanchnici durchschnitten werden. Eine solche Unterbrechung erfolgt aber durch die Lumbalanästhesie. Auch bei spastischem Ileus hat Verf. günstige Erfolge durch Lumbalanästhesie gesehen. Die Erklärung dieser Wirkung

sucht Verf. darin zu finden, daß vielleicht durch die Anästhesie die über der spastischen Stelle gelegene gelähmte Partie zur Kontraktion angeregt wird. Denkbar wäre aber auch, daß sie den Spasmus direkt löst. Jedenfalls wird ein Versuch mit Lumbalanästhese vor jeder Laparotomie wegen spastischem Ileus empfohlen. *Egon Pribram* (Gießen).

Carter, R. Franklin: The preoperative and postoperative treatment of colon malignancy. (Die Vor- und Nachbehandlung bei Operationen maligner Tumoren des Kolons.) New York. med. journ. a. med. record. Bd. **116**, Nr. 11, S. 630—634. 1922.

Verf. bespricht ausführlich die Vorbereitung der Patienten, die wegen maligner Tumoren des Kolons zur Operation kommen. Kohlehydratreiche Kost wird empfohlen, dagegen möglichst wenig Fett. Der Calorienwert der zugeführten Nahrung soll bestimmt werden. Die Flüssigkeitszufuhr muß reichlich sein. Bis zum Operationstag sollen etwa 2500 l Flüssigkeit zugeführt werden. Am Operationstag selbst wird die Flüssigkeitszufuhr in Form der subcutanen Infusion empfohlen. Wichtig ist die chemische Untersuchung des Blutes. Bei zu geringer Alkalescenz sollen Alkalien per os gegeben werden. Vor der Operation sollen die Patienten gründlich abgeführt werden, wobei sehr drastisch wirkende Abführmittel zu vermeiden sind. Die Entfernung eingedickter Kotballen aus dem Kolon ist oft schwierig. Es wird ein Ölklistier ins Rectum empfohlen. 6—8 Stunden später macht man einen Seifenwassereinlauf und spült das Rectum so lange, bis das Spülwasser klar zurückkommt. Als Spülwasser nimmt man warmes Wasser mit Zusatz von Natriumbicarbonat. Die Spülungen sollen 2 mal in 24 Stunden erfolgen, das letztemal jedoch nicht später als 4 Stunden vor der Operation. Um die Virulenz der Keime herabzusetzen, ist es gut, das Kolon proximal vom Tumor zu drainieren und durch das Rectum zu spülen. Mit Ausnahme von den Fällen mit akutem Darmverschluß soll diese Art der Drainage und Spülung versucht werden. Wo dies durch das Rectum nicht möglich ist, muß eine präliminerer Anus praeternaturalis angelegt und so das Kolon zur Radikaloperation gespült und vorbereitet werden. In der postoperativen Behandlung spielt auch die Flüssigkeitszufuhr eine große Rolle. Infusionen von Kochsalz oder Glucose. Reichliche intravenöse Infusionen vor der Operation bei Patienten mit hochgradiger Analmie sind wegen der Gefahr von postoperativem Lungenödem besser zu vermeiden. 4—6 Stunden nach der Operation wird mit Flüssigkeitszufuhr per os begonnen. Tee mit Zucker, Citronenlimonade, Ingwerbier, Sodawasser usw., keine Milch, keine Fleischbrühe. Am 2. Tage kann Haferschleim mit Zucker, etwas Milch, gegeben werden. In den nächsten Tagen soll noch Cellulose und fettreiche Kost vermieden werden. In den ersten Tagen nach der Operation muß calorienreiche Nahrung verabfolgt werden in Form von Kohlenhydraten per os oder, wo dies wegen des Brechreizes nicht vertragen wird, intravenös. Vor allem muß die Gefahr der akuten Säurevergiftung des Körpers vermieden werden, die entstehen kann, wenn der Körper infolge mangelhafter Nahrungszufuhr von seinen eigenen Reservestoffen, besonders Fett, zehrt. Durch mangelhafte Oxydation kann es dann zu Acidosis kommen. Zur Vermeidung dieser gefährlichen Komplikation ist schon vor der Operation die Darreichung einer kohlehydratreichen, fettarmen Diät, evtl. noch unter Zusatz von Alkalien und reichliche Flüssigkeitszufuhr erforderlich. Die Nähte sollen nicht vor dem 12. Tag entfernt werden. Ist Drainage erforderlich, so soll sie stets unterhalb der Anastomose angelegt und nicht vor dem 5.—7. Tag entfernt werden. Zur Vermeidung postoperativer Infektionen und Peritonitis ist das beste Mittel die gründliche Vorbereitung zur Operation, die Reinigung des Kolons und damit Verminderung der Virulenz der Bakterien. *Egon Pribram* (Gießen).

Hohlbaum, J.: Beseitigung eines Anus praeternaturalis durch pelvine Recto-Sigmoideostomie. (*Chirurg. Univ.-Klin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49**, Nr. 45, S. 1658—1661. 1922.

Mitteilung eines Falles von Anus praeternaturalis, der unter besonders großen Schwierigkeiten sekundär geschlossen wurde. Eine 23jährige Pat. war früher außerhalb wegen akuter Appendicitis und dann wegen Ileus operiert worden, wobei in der

linken Bauchseite ein Anus praeternaturalis angelegt worden war. Bei der von Hohlbaum vorgenommenen Operation wurde zunächst der Anus provisorisch geschlossen und sodann unter großen Schwierigkeiten, wegen der zahlreichen Verwachsungen, der Darm im kleinen Becken mobilisiert. Nach Klärung der Verhältnisse ergab sich, daß der Anus an dem sehr beweglichen Coecum angelegt und das Sigma durchtrennt und beide Stümpfe blind verschlossen worden waren. Das Coecum wurde nun zunächst nach rechts gebracht und dort an die Bauchwand zwecks provisorischer Anlegung eines Anus coecalis lateral fixiert. Nun wurde das zentrale Ende des Sigma nach abwärts gezogen und durch eine neu geschaffene Öffnung im Beckenboden extraperitoneal Seit zu Seit an das Rektum genäht. Von einer primären Eröffnung des stark geblähten Sigma wurde abgesehen. Dieser Teil der Operation erfolgte von hinten, nach Entfernung des Steißbeines. Der Anus coecalis wurde eröffnet. Es bildete sich in der nächsten Zeit spontan eine Anastomose zwischen Sigma und Rektum durch partielle Nekrose der Darmwand. Der Stuhl entleerte sich zum größten Teil durch die sakrale Fistel nach außen, zu geringerem Teil durch den Anus und die Coecalfistel. In einem zweiten Akt gelang der Verschluß der sakralen Fistel fast vollständig und der Stuhl entleerte sich auf natürlichem Wege. Pat. war vollständig kontinent. Der Anus coecalis wurde geschlossen. *Egon Pribram* (Gießen).

Dencker, Hans: Ein Beitrag zum Anus vestibularis. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 3/4, S. 147—154. 1922.

Mitteilung von 2 selbstbeobachteten und an der Breslauer Klinik mit Erfolg operierten Fällen von Anus vestibularis. Im ganzen sind in der Literatur mit diesen beiden letzten 62 Fälle bekannt, von denen etwa 40 zur Operation gekommen sind. Zahlreiche Operationsverfahren sind angegeben worden, von denen die meisten auf das von Dieffenbach angegebene Verfahren herauskommen. Nach gründlicher Vorbereitung der Patientinnen muß bei absolut leerem Darm operiert werden. Das Rectum soll beim Freipräparieren nicht verletzt werden. Eventuell muß eine Dammspaltung bis zum Sphincter, ohne Verletzung desselben, vorgenommen werden. Nach Annähen des Rectums an normaler Stelle muß die Weichteilwunde am Damm ohne Höhlenbildung gut vernäht werden. Stuhlgang erst nach Einheilung des Rectums. *Pribram.*

Finsterer, Hans: Parasakrale Anästhesie bei der Radikaloperation des Rectumcarcinoms. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49**, Nr. 42, S. 1552—1556. 1922.

Finsterer empfiehlt zur Anästhesierung zwecks Radikaloperation der Rectumcarcinome zunächst örtliche Einspritzung des Hautschnitts, ferner der Gegend der Ligamenta tuberoso- und spinoso-sacralia, weiter des großen Glutäus und der Rückseite des Kreuzbeins. In den Sakralkanal selbst spritzt er 3—5 ccm $^1/_2$ proz. NS. ein. Dann macht er die parasakrale Anästhesie, etwa wie Braun, und bei hochsitzendem Rectumcarcinom, wo am Mesosigoideum stark gezogen werden muß, spritzt er noch beiderseits 10—15 ccm $^1/_2$ proz. NS. über dem 5. Lendenwirbel-Querfortsatz ein. Dadurch bekommt er auch Schmerzlosigkeit bei ganz hoher Abtragung des Rectum pelvinum. Er empfiehlt diese Betäubungsmethode sehr auf Grund der Erfahrungen an 31 Fällen. *Kappis* **(Hannover).**$_0$

Fraenkel, L.: Atresia ani hymenalis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 3/4, S. 155—157. 1922.

Mitteilung eines Falles von Atresia ani, bei dem die Einmündung des Mastdarmes im untersten Anteil der Scheide zu finden war. Die Öffnung war stecknadelkopfgroß und lag zwischen zwei parallelen ringförmigen Fältchen, von denen jedes als Hymenalklappe gedeutet werden konnte. Von anderen Hemmungsbildungen war bei dem 6 Wochen alten Kinde ein angeborenes Megasigmoid und ein Uterus bicornis mit Verkümmerung der einen Seite zu konstatieren. Zur Freilegung des Mastdarmes wird ein medianer Scheidendammschnitt bis zur Einmündungsstelle des Mastdarmes empfohlen. Nun wird mit Sonde dilatiert und dann mit gebogener Bougie das Mastdarmlumen an das Aftergrübchen angedrückt. Auf dieses Instrument schneidet man an der Stelle, wo der After hinkommen soll, ein, umschneidet den Mastdarm und näht ihn ein. Der Mastdarmrest an der Einmündungsstelle in die Scheide wird nicht berücksichtigt, er verkümmert von selbst. *Egon Pribram* (Gießen).

Hajós, Karl: Die Behandlung der Oxyuriasis mit Salvarsan. (Vorl. Mitt.) (*III. med. Klin., Univ., Budapest.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 51, S. 1619—1620. 1922.

Hajos empfiehlt gegen Oxyuriasis 0,9 g Neosalvarsan per os, das gut vertragen

wird. Die Dosis ist evtl. nach 8 Tagen zu wiederholen. Die Methode wurde bisher in 7 Fällen durchgeführt. Effekt: Verschwinden aller Erscheinungen durch ein halbes Jahr, in 2 Fällen sogar durch längere Zeit. *Hans Heidler* (Wien).

Harnett, W. L., A case of oxyuris vermicularis in the vermiform appendix. (Ein Fall von Oxyuris vermicularis im Wurmfortsatz.) (Indian med. gaz. Bd. **57**, Nr. **11**, S. 419—420.)

Pitcher, Herbert F., Pruritus ani et vulvae. (Americ. journ. of electrotherapeut. a. radiol. Bd. **40**, Nr. 2, S. 51—54.)
(Ref. s. S. 279.)

Mayer, A.: Über die plastische Verwendung des Uterus bei Hernienoperationen. (*Univ.-Frauenklin. Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 42, S. 1693—1695. 1922.

Verf. teilt seine günstigen Erfahrungen mit der plastischen Verwendung des Uteruskörpers zum Verschluß der Bruchpforten bei Hernienoperationen mit. Zum Unterschied von dem von Hellendall angegebenen Verfahren hat Mayer den Uterus von außen her als Pelotte in die Bauchwand genäht. Bei Frauen in gebärfähigem Alter muß Tubensterilisation vorgenommen werden. Der Uteruskörper wird im Bereich der Bruchpforte zwecks Peritonealisierung mit Resten des Bruchsackes bedeckt. Mitteilung von 2 Fällen mit günstigen Dauerresultaten. *Egon Pribram* (Gießen).

Hellendall, Hugo: Die Radikaloperation von Leisten- und Schenkelhernien mittels plastischer Verwendung des Uterus von der Bauchhöhle aus, bei gleichzeitiger Laparatomie aus anderem Grunde. Eine neue Methode. (*Priv.-Frauenklin. Dr. Hellendall, Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 25, S. 1028 bis 1030. 1922.

Gelegentlich einer Laparotomie bei einer Patientin, bei der wegen Metrorrhagia climacterica eine Kastration vorgenommen werden sollte, stand Hellendal vor der Aufgabe, gleichzeitig eine große rechtsseitige Schenkelhernie zu beseitigen, in der ein großes Stück Netz adhärent war. Es wurde zunächst das im rechten Schenkelkanal breit adhärente Netz reseziert, das periphere Stück aber im Schenkelbruchsack belassen. Die Ovarien wurden abgetragen. Nach Eröffnung der Plica vesicouterina und Mobilisierung des Uterus wird der innere Schenkelring durch die Plica vesico-uterina und benachbartes Peritoneum unter Benützung des rechten runden Mutterbandes sorgfältig durch Knopfnähte geschlossen. Dann wird der Uterus nach rechts auf den inneren Schenkelring zu hinübergedrückt und seine Vorderfläche hier an der vorderen Bauchwand durch Catgutknopfnähte fixiert, so daß der Uterus gegen die Plica nach rechts zu verschoben erscheint und als Pelotte dem inneren Schenkelring aufliegt. Zehn Wochen post operationem vorgenommene Nachuntersuchung ergab, daß sich beim Husten nichts vorwölbte und auch sonst keine Beschwerden vorhanden waren. Es wird empfohlen, in ähnlichen Fällen bei bestehenden Leisten- und Schenkelbrüchen den Bruchring durch eine Peritonealfaltennaht von innen zu verschließen und den Uterus als Pelotte plastisch davor zu lagern. Über andere Hernienoperationen vom Laparotomieschnitte aus wird auf Grund der Arbeiten von Oehlecker, Madlener und Mayer berichtet. Als neu an der Methode wird angeführt, daß H. den Uterus durch die Eröffnung der Plica vesico-uterina mobilisierte, ihn seitlich verschob und als Pelotte vor die Brüchlücke des inneren Schenkelringes annähte. (In einer Fußnote zu vorstehend referierter Arbeit bemerkt der Herausgeber des Zentralblattes Stoeckel, daß H. Freund das gleiche vorgeschlagen und ausgeführt hat.) *H. Heidler* (Wien).

Chase, Herbert C.: Levator hernia (pudendal hernia). Report of a case operated upon by combined route; review of the twelve previously reported cases. (Über Levatorhernien.) (*Clin., woman's hosp., New York.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 6, S. 717—732. 1922.

Mitteilung von 12 aus der Literatur zusammengestellten Fällen von Levatorhernien, denen Verf. einen 13. selbstbeobachteten und operierten Fall hinzufügt.

Dieselben kommen äußerst selten vor. Die Diagnose ist nicht schwierig. Verf. teilt sie je nach ihrer Lage zum Ligamentum latum in vordere und hintere und kombinierte (vordere und hintere) Fälle ein. Als Therapie kommt nur die Operation in Frage. Als Operationsverfahren kommen die allgemein gebräuchlichen Methoden der Radikaloperation von Hernien in Betracht. Nach Freilegung des Bruchsackes wird derselbe möglichst hoch ligiert und abgetragen und die Bruchpforte verschlossen. Dies gilt besonders für die hintere und kombinierte Form der Levatorhernien. Die vordere Hernie, die häufig mit einer größeren Schädigung des Levators und der Fascie verbunden ist (manchmal als Folge von Zangenoperationen) bietet nicht selten größere Schwierigkeiten. Hier muß man ab und zu eine Fascientransplantation vornehmen, um den Defekt exakt zu decken. *Egon Pribram* (Gießen).

Battaglia, Mario: Direzione anormale dell'appendice. Nota anatomica. (Anormale Richtung des Appendix. Anatomische Bemerkung.) Ann. ital. di chirurg. Jg. **1**, H. 2/3, S. 252—254. 1922.

Weder in der dem Autor bekannten Literatur, noch von ihm selbst wurde jemals ein Processus vermiformis in transversaler Lage beobachtet. Bei der Sektion eines 71 jährigen Mannes fand Battaglio einen 12 cm langen Processus, der direkt vom Coecum von rechts nach links zog. Das Lumen war etwas verengert und mit der Spitze am Mesosigma angeheftet. Wie eine Schnur zog dieser Processus, von einer Ileumschlinge bedeckt, vor dem 5. Lumbalwirbel nach links. Sonst war der Befund des Appendix normal. *Langer.*

D'Acierno, Pellegrino A.: The symptom pain in the diagnosis of appendicitis. (Das Schmerzsymptom bei der Diagnose der Appendicitis.) New York med. journ. Bd. **115**, Nr. 11, S. 663—668. 1922.

Verf. beleuchtet in seinen Ausführungen eingehend das Schmerzsymptom hinsichtlich seiner Wichtigkeit für die Differentialdiagnose der Appendicitis. Obwohl der in der rechten Fossa iliaca auftretende Schmerz in der Mehrzahl der Fälle angetroffen wird, ist er keineswegs konstant, sondern besonders häufig nicht vorhanden in Fällen von latenter chronischer Appendicitis sowie bei anderen Erkrankungen des Wurmfortsatzes, wie der hauptsächlich von französischen Autoren erwähnten toxischen Appendicitis mit ihren besonderen Eigentümlichkeiten (vomissement noir appendiculaire nach Dieulafoy), bei der Appendixdyspepsie, bei der Appendicitis juxtacoecalis duplivelata sowie in Fällen von schleichender, abscedierender Appendicitis. Wenn das Schmerzsymptom vorhanden ist, so wechselt es sehr hinsichtlich Lage, Charakter und Zeit des Erscheinens. Das Schmerzsymptom in akuten Fällen ist anfangs von stürmischem, krampfhaftem Charakter; die Schmerzhaftigkeit ist ausgedehnt auf das Epi- bzw. Mesogastrium und begleitet von Übelkeit und Erbrechen. Erst dann folgt der eigentliche Schmerz und die Défense musculaire in der rechten Fossa iliaca, Temperaturerhöhung und Zunahme der Leukocytose. Beim Kinde speziell lassen die im Epigastrium und Mittelbauch auftretenden Beschwerden den eigentlichen Schmerz im rechten unteren Quadranten gar nicht erkennen; ohne sichtbaren Übergang kommt es hier zumeist schnell infolge Perforation zur allgemeinen Peritonitis. Wiederum bei chronischen Appendicitisrezidiven liegt das Schmerzsymptom, wahrscheinlich infolge reflektorischen Pylorospasmus, im epigastrischen Raum. Der alleinige Schmerz in der Fossa iliaca dextra ist dagegen fast immer reflektorischen Ursprungs, entweder bei lobärer Pneumonie, bei Typhus, Cholelitiasis, oder bei Anwesenheit eines Steines im rechten Ureter sowie bei entzündlichen Affektionen der rechten Adnexe. Verf. steht daher auf dem Standpunkt, daß jede Appendicitisdiagnose, welche sich allein auf das Schmerzsymptom in der rechten Fossa iliaca gründet, als grundsätzlicher Fehler, wenigstens hinsichtlich des therapeutischen Resultates, zu bezeichnen ist. Bei der Diagnosestellung der Appendicitis solle man außerdem stets an anormale und pathologische Veränderungen der Bauchorgane denken (Wanderniere, Coecum mobile, Ileocöcaltuberkulose, Lymphadenitis der Mesenterialdrüsen, Ileocöcalaktinomykosis usw.). Andererseits treten Appendicitis-Schmerzsymptome auch allein auf im Verlaufe von einigen Infektionskrankheiten (ak. Rheumatismus, Mandelentzündung), bei Saturnismus, bei primären

Anämien, bei anaphylaktischen Störungen (Serumkrankheit u. a.). Wahrscheinlich sind sie durch den Reiz toxischer Substanzen, die im Blute streifen, auf die Appendixnerven zu erklären. Verf. empfiehlt für dieses Krankheitsbild die Bezeichnung „Appendikodynie". Weiter erhofft er von dem Ausbau der Zusammenarbeit des Röntgenologen mit dem Chirurgen vieles für eine genaue Diagnose, die im übrigen, da sie ungeheuer wichtig für den rechtzeitigen Eingriff des Chirurgen, nur durch kritische Verwertung aller vorhandenen Symptome, nie allein auf Grund des vorhandenen Schmerzsymptomes oder einer anderen alleinigen Erscheinung garantiert wird. *Gragert.*

Gregory, Arthur: Über ein neues diagnostisches Symptom bei Appendicitis. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49,** Nr. 12, S. 397—398. 1922.

Die Perkussion in der Mitte zwischen Nabel und Spina ant. sup. erzeugt bei akuter ebenso wie chronischer Appendicitis eine Schmerzempfindung am Mac Burneyschen Punkt, selbst in Fällen, wo die unmittelbare Perkussion daselbst vollkommen schmerzlos ist. Besonders bei chronischer Appendicitis kann man dies nicht selten beobachten. In einigen Fällen von medialer Verlagerung der Appendix wurde der Schmerz bei der Perkussion an genannter Stelle, auch am Nabel und Epigastrium empfunden, bei pelviner Lage der Appendix auch in der Regio suprapubica. *Egon Pribram* (Gießen).

Henszelmann, Aladár: Über die Röntgenuntersuchung des Appendix. Röntgenologia Bd. **1,** H. 1, S. 2—5. 1922. (Ungarisch.)

Es gelingt in jedem Falle. 4—6 Stunden nach Einnahme eines sehr dünnflüssigen Kontrastbreies, den Wurmfortsatz mit dem vom Verf. konstruierten Rohre, dem sog. Kompressionsexponator, zum Vorschein zu bringen. Man kann Verwachsungen durch Unbeweglichkeit und Unverschiebbarkeit des Wurmfortsatzes feststellen. Der gesunde Appendix bewegt sich ständig und zeigt Peristaltik. Zeigen sich rosenkranzartige Einziehungen, so sprechen wir von einer Hypertonie infolge Entzündung. Bleibt der Wismutbrei mehrere Tage im Wurmfortsatz liegen, so ist dies als krankhaft zu bezeichnen. *v. Lobmayer.*°

Waitzfelder: Die röntgenologische Darstellung der chronischen Appendicitis. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 9, S. 283—284. 1922.

Übersichtsreferat. Besprechung der röntgenologischen Bedeutung der Retention von Kontrastbrei in der Appendix für die Diagnose der chronischen Appendicitis. Eine lang dauernde Zurückhaltung von Kontrastbrei in der Appendix spricht für Neigung zur Retention und somit auch zur Entstehung entzündlicher Vorgänge. Auch der Nachweis von Kotsteinen ist wiederholt gelungen. Geradestreckung und scharfwinkelige Abknickung deuten, wenn man sie bei wiederholten Röntgenuntersuchungen beobachtet, auf chronisch entzündliche Vorgänge. Ebenso spricht eine Appendix, die während des Verdauungsaktes in Ruhe verharrt, ohne Form und Lage zu ändern für einen chron. Entzündungsprozeß. Kontrastmahlzeit ist dem Einlauf vorzuziehen, da letzterer im Coecum Druckverhältnisse schaffen kann, die von den physiologischen abweichen. Durch Adhäsionen kann es zu Stauungszuständen, nicht nur im Coecum, sondern auch im untersten Ileum, ferner zu einer Insuffizienz oder Stenose der Valvula Bauhini kommen. Die Differentialdiagnose ist oft nicht leicht. Auch funktionell-spastische Zustände können eine Rolle spielen. Literaturangaben. *Pribram.*

Graffagnino, P.: Acute appendicitis a surgical problem. (Akute Appendicitis, ein chirurgisches Problem.) New Orleans med. a. surg. journ. Bd. **75,** Nr. **6,** S. 277 bis 287. 1922.

Bringt die Appendicitisstatistik des Charity-Hospitals in New Orleans. In den Jahren 1912 bis 1921 wurden 4484 Fälle operiert mit 257 = 5,7% Todesfällen. Von den 3733 katarrhalen und rezidivierenden Fällen starben 72 = 1,9%, von den 751 eiternden und gangränösen 185 = 24,60%. Die Ursache der hohen Mortalität ist Verschiebung der Operation und Unwissenheit, Verkennung der Krankheit und Purgierung im Anfall. Befürwortet die Belehrung sowohl der Ärzte wie des Publikums durch die Presse. *Pólya* (Budapest).°

Kożuchowski, Tomasz: Appendicitisbehandlung. Polska gaz. lekarska Jg. **1,** Nr. 35, S. 685—686. 1922. (Polnisch.)

Verf. empfiehlt Abführmittel in den Fällen von akuter Appendicitis, in denen die Operation in den ersten 24 Stunden aus irgendwelchen Gründen nicht ausgeführt wurde. Er ist der Überzeugung, daß die beobachteten ernsten Erscheinungen nicht Folge des Abführmittels, sondern der Schwere der Infektion sind. Den Vorteil dieser Methode sieht er in dem leichteren Verlauf der Krankheit. Als Gegenanzeige sieht er Peritonitiserscheinungen an, wobei nur Reinigungsklystiere gegeben werden. In leichten Fällen werden warme Umschläge, in schweren Eisumschläge empfohlen. Nach abgeklungenem Anfall ist streng fleischlose Diät nötig. Verf. ist dabei Anhänger der Frühoperation. Die Redaktion macht in einem kurzen

Anhang darauf aufmerksam, daß dieser Vorschlag Sonnenburgs von diesem selbst wieder zurückgenommen wurde. *Jurasz* (Posen).

Collin, Jonas, Einige Bemerkungen über Diagnose und Behandlung der Appendicitis. (Ugeskrift f. laeger Jg. **84**, Nr. 3, S. 65—73. (Dänisch.)

Bastianelli, Pietro: Appendicectomia a qualunque stadio sia l'appendicite vera. (Appendektomie in jedem Stadium der echten Appendicitis.) Policlinico, sez. chirurg. Jg. **29**, H. 10, S. 525—540. 1922.

Bastianelli spricht über die Indikation und Technik für die Appendektomie und schildert einige seltene Fälle aus seiner Praxis. Interessant sind die persönlichen Bemerkungen des Verf., welcher als einer der erfahrensten Blinddarmoperateure Italiens gilt. 1. Wenn sich Ärzte untereinander nicht einig sind, ob es sich bei einem Pat. bestimmt um Appendicitis handelt oder nicht, so existiert die Appendicitis. 2. Haben sich die Ärzte schließlich für eine Appendicitis entschieden, dann ist sie gewöhnlich kurz vor dem Durchbruch. 3. Wenn die Diagnose sichergestellt ist, so ist die Perforation bereits erfolgt. Im Fall I sofortige Operation. Im Fall II, um die Perforation zu verhindern, ebenfalls sofort operieren. Im Fall III ebenfalls sofortige Operation, um den entzündlichen Herd sich nicht weiter ausbreiten zu lassen. Bei guter Ätherausspülung und überlegter Drainage und Tamponade werden auch schwerste perforierte Fälle am Leben erhalten. Von 12 Fällen mit diffuser Peritonitis starben 6. Seine beigegebene Statistik muß im Original eingesehen werden, von 248 akuten Fällen hatte er 2,4% Mortalität. *Langer.*

Laroche, Guy, P. Brodin et G. Ronneaux: Étude critique de l'appendicite chronique; importance de l'examen radioscopique. (Über chronische Appendicitis. Bedeutung der Röntgendurchleuchtung für die Diagnose.) (*Clin. méd., Hôp. St.-Antoine, Paris.*) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 28, S. 297—301. 1922.

In Anbetracht des vielgestaltigen klinischen Bildes, das die chronische Appendicitis bietet, ist die Diagnose oft sehr schwierig. Die charakteristischen klinischen Symptome lassen oft im Stich. Unter diesen sind die „défense musculaire“ und der lokale Palpationsschmerz die wichtigsten. Die erhöhte Muskelspannung kann vollkommen fehlen und der Druckschmerz ist bei verschiedenen Individuen, je nach der Lage des Darmes verschieden, und daher nicht immer charakteristisch. Dagegen hat man in der Röntgendurchleuchtung und Palpation vor dem Schirm ein sehr wichtiges Hilfsmittel zur Unterstützung der klinischen Diagnose. Die Patienten erhalten 12 und 8Stunden vor der Durchleuchtung je 100 g Bariumsulfat in 150 g Wasser. Zur Zeit der Durchleuchtung ist dann das Coecum ebenso wie der Anfangsteil des Colon transversum mit Kontrastbrei gefüllt. In dieser Weise wird vorgegangen, wenn man nur Gelegenheit hat den Patienten einmal zu durchleuchten. Empfehlenswerter erscheint es, gleich nach Einnahme der lontrastmahlzeit zunächst den Magen zu durchleuchten und dann 8 Stunden später und eventuell noch ein drittesmal den Darm zu untersuchen. Die Patienten werden zunächst im Stehen durchleuchtet, eine Schirmpause gemacht und ein eventueller Druckpunkt in seiner Lage zum Coecum genau verzeichnet. Sodann erfolgt die Durchleuchtung im Liegen und neuerliche Skizze der Verhältnisse. Man kann nun leicht sehen, ob die Stelle des Druckpunktes überhaupt mit der Abgangsstelle der Appendix zusammenfällt, ob er mit dem Höhersteigen des Coecums beim Liegen auch seine Lage verändert und wieder an dieselbe Stelle des Coecums fällt. In letzterem Falle handelt es sich um eine Appendicitis. Auch über das Vorhandensein von Adhäsionen lassen sich oft genauere Anhaltspunkte finden. Steigt das Coecum bei Veränderung der Körperlage höher und bleibt der Druckpunkt tief unten, so besteht die Wahrscheinlichkeit, daß es sich beim weiblichen Geschlecht um eine Adnexerkrankung handelt. Nur durch die Durchleuchtung und gleichzeitige Palpation kann man exakt verwertbare Anhaltspunkte über die Beziehungen von Druckpunkten zum Coecum und Appendix finden. *Egon Pribram* (Gießen).

Eastwood, E. H.: The relation between oxyuris vermicularis, appendicitis, and local eosinophilia of the appendix wall. (Beziehungen zwischen Oxyuren, Appendicitis und lokaler Eosinophilie in der Appendixwand.) (*Brit. med. assoc., sect. of pathol., Glasgow, July 1922.*) Brit. med. journ. Nr. **3233**, S. 1170. 1922.

Oxyuris fand sich bei wegen Appendicitis exstirpierten Appendices seltener als bei normalen vom Sektionstisch. Eine Zunahme der eosinophilen Leukocyten in

entzündeten Wurmfortsätzen trat zwischen dem 1. und 8. bis 12. Tag der Entzündung ein — um dann allmählich abzufallen —, aber völlig unabhängig vom Befund oder Nichtbefund von Oxyuren. *G. Herxheimer* (Wiesbaden).

Gironcoli, F. de: Appendicitis, weibliche Genitalorgane, Gravidität. *(Zivilspit., Venedig.)* Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **175**, H. 1/6, S. 313—326. 1922.

Besprechung der differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, die die Appendicitis während der Gravidität bietet. Besonders die Unterscheidung von einem Ovarialcystom mit Stieltorsion kann schwer sein. Mitteilung eines Falles von stielgedrehter Ovarialcyste, wo gleichzeitig eine akute Appendicitis bestand. Operation, Heilung. In einem zweiten vom Verf. beobachteten Falle handelte es sich um eine primäre akute Appendicitis in graviditate, mit sekundärer Affektion der rechten Adnexe. Bei Appendicitis während der Gravidität soll stets sofort operiert werden. In bezug auf das Verhalten der Schwangerschaft gegenüber, steht Verf. auf dem Standpunkt, dieselbe nicht prophylaktisch zu unterbrechen, sondern den Uterus ruhigzustellen. Die Gravidität ließe sich auf diese Weise in fast allen Fällen erhalten. Nur wenn der Absceß in unmittelbarer Nähe der Gebärmutter liegt oder bereits eine Infektion der Frucht besteht, so empfiehlt es sich, den Absceß zu entleeren evtl. zu appendektomieren und, wenn möglich durch Tamponade, Vernähen von Darm, Netz, Tuben usw. einen Abschluß gegen die freie Bauchhöhle zu erzielen. Sodann wird der Uterus entleert. *Egon Pribram.*

Ruth, Charles E., Coincident ruptured ectopic gestation and acute suppurative appendicitis. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **8**, Nr. **5**, S. 525—526.)

Landau, Muriel E., A case of ectopic gestation complicated by suppurative appendicitis. (Lancet Bd. **202**, Nr. 16, S. 793.)

Förster, Walter, Appendicitis und Gonorrhöe, die beiden häufigsten Ursachen der chronischen Entzündung der Tuben und Ovarien. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 28, S. 942.)

Mueller, Arthur, Appendicitis und Gonorrhöe, die beiden häufigsten Ursachen der chronischen Entzündungen der Tuben und Ovarien. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 24, S. 798—800.)
(Ref. s. S. 398.)

Thaler, H., Appendix und Adnexerkrankungen. (I. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 14, S. 311—315.)
(Ref. s. S. 399.)

Hofmann, Artur Heinrich, Die Invagination des Wurmfortsatzes gelegentlich gynäkologischer Operationen. (Städt. Krankenh., Offenburg [Baden].) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. **9**, S. 353—355.)
(Ref. s. S. 554.)

Usland, Olav: Appendicitis und Infektion der Harnwege. Med. rev. Jg. **39**, Nr. 1, S. 3—20. 1922. (Norwegisch.)

Durch Billings und Rosenows Arbeiten ist in Amerika der Begriff Entzündungsfokus im Laufe des letzten Dezennium zu einem Schlagwort geworden. Man versteht darunter einen infektiösen Prozeß in irgendeinem Organ, in dem sich ständig Bakterien von größerer oder geringerer Virulenz befinden. Von einem solchen Fokus aus können Bakterien verschleppt oder deren Toxine resorbiert werden und krankhafte Zustände lokaler und genereller Art an anderen Körperstellen erzeugen. Am häufigsten sind die Zähne, die Tonsillen, die Nase mit Nebenhöhlen, das Mittelohr, die Bronchien, die Gallenblase, die Appendix, der Dickdarm und der Urogenitaltraktus der Sitz dieser focalen Infektion. Zahlreiche Krankheiten können durch eine solche fokale Infektion erzeugt werden, beispielsweise Gelenkentzündungen, Nierenerkrankungen, Magen- und Darmgeschwüre, Endo- und Myokarditis, Pankreatitis, Iritis, Herpes zoster und andere Hautkrankheiten. Damit es zu einer hämatogenen Infektion oder Intoxikation kommen kann, muß an der Ursprungsstelle eine Retention bestehen. So ist es auffallend, wie oft man bei akuter Appendicitis Urinveränderungen findet. Von 34 Patienten zeigten 20 pathologische Veränderungen im Urin. 16 wiesen Bakteriurie auf, 10 davon

wurden genau während des ganzen Krankheitsverlaufes untersucht (5 Männer und 5 Frauen). 4 mal fanden sich Staphylokokken mit Bact. coli im Urin, 1 mal Streptokokken und Bact. coli, 4 mal nur Staphylokokken und 1 mal nur Bact. coli. Bei 13 von 16 Patienten fanden sich deutliche Zeichen von Retention in der meist gangränösen Appendix. Die Infektion des Nierenbeckens erfolgte dabei wahrscheinlich auf hämatogenem Wege. 4 Patienten wurden cystoskopiert, 3 mal fand sich eine Infektion beider Nieren. Bei akuter Appendicitis treten die Symptome von seiten der Urinwege meist in den Hintergrund, nicht immer jedoch bei mehr chronisch verlaufender Appendicitis. In einem solchen Falle kann die Infektion der Urinwege das Krankheitsbild beherrschen. Ausführliche Beschreibung 5 solcher Fälle. Bei allen 5 Patienten gingen die Urinveränderungen nur von der rechten Niere aus und verschwanden nach Entfernung des infektiösen Fokus durchschnittlich nach 24 Tagen. Während demnach bei der akuten Appendicitis die Infektion der Harnwege am häufigsten auf hämatogenem Wege stattfindet, kommt sie bei chronischer Appendicitis vorwiegend auf direktem lymphogenem Wege zustande. Verf. machte die Beobachtung, daß bei Coliinfektion häufig Anacidität des Magens besteht. Außerdem beschreibt er einen Fall von chronischer Appendicitis mit Staphylokokken im Urin, der ohne operiert worden zu sein, eine Lungenembolie durchmachte. Zum Schluß wird der Zusammenhang von Appendicitis und postoperativer Hämatemesis und Melaena besprochen. Die Ätiologie mancher Magen- und Duodenalgeschwüre wird durch die Annahme einer fokalen Infektion geklärt werden können.
Saenger (München).

Ashhurst, Astley P. C., and L. G. Woodson: Hematuria and appendicitis. (Hämaturie und Appendicitis.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr. 26, S. 2135 bis 2137. 1922.

Kasuistische Mitteilung von 2 Fällen von Appendicitis und Hämaturie. Es scheint, daß wenigstens in den Fällen, wo die linke Niere intakt ist, ein direkter Übergang der Entzündung von der Appendix auf den Ureter oder die Niere die Ursache der Hämaturie ist. Sonst wäre es auch denkbar, daß Toxine, die durch die Nieren ausgeschieden werden, Ursache der Entzündung und Hämaturie sind. *Egon Pribram* (Gießen).

Anschütz, W.: Über Hämaturie und Nephritis bei Appendicitis. (*Chirurg. Klin., Kiel.*) **Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 42, S. 1473—1474. 1922.**

Verf. hat wiederholt bei Appendicitis Nierenkomplikationen beobachtet. Dieselben können zugleich mit der akuten Appendicitis oder auch in ihrem späteren Verlauf auftreten. Schließlich kann man sie auch bei chronischer Appendicitis beobachten. Dieselben sind oft mit schweren Hämaturien verbunden, die als nephritische angesehen werden müssen. Sie entstehen in der Mehrzahl der Fälle auf der Basis herdförmiger oder diffuser Nierenerkrankungen, verursacht durch eingeschleppte Bakterien oder ihre Toxine. Merkwürdig ist das plötzliche Auftreten und Wiederverschwinden der Hämaturien und der heftigen Koliken. In den meisten vom Verf. beobachteten Fällen dürfte es sich um akute Herdnephritiden gehandelt haben. Mitteilung einiger charakteristischer Fälle. Die Prognose ist im allgemeinen günstig, da die Erscheinungen nach der Appendektomie meistens sehr rasch vollkommen schwinden. Die Nierenerkrankung darf auf keinen Fall eine Kontraindikation gegen die Operation geben. *Egon Pribram* (Gießen).

Erb, Karl H.: Der Processus vermiformis als Inhalt linksseitiger Hernien. (*Chirurg. Univ.-Klin., Marburg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **176,** H. 5/6, S. 379 bis 398. 1922.

Zusammenstellung von 51 Fällen aus der Literatur, in denen sich der Processus vermiformis als Inhalt einer linksseitigen Hernie fand. Abnorm große Beweglichkeit, ebenso wie erworbene Ptose können zur Verschiebung des Coecums in den Bruch führen. Die Länge der Appendix ist nur von untergeordneter Bedeutung. Starke Beteiligung des frühen Kindesalters und des höheren Alters. Überwiegen bei Männern. Richtige Diagnose sehr schwierig. Situs inversus war in keinem der angeführten Fälle vorhanden. Therapie operativ. *Egon Pribram* (Gießen).

Jizasek, Arnold, Appendicitis acuta unter dem Bilde eines Ileus. (Chirurg. Klin., Prof. Kukulo, Prag.) (Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 3, S. 41—43.) (Tschechisch.)

Eastwood, E. H., The relation between oxyuris vermicularis, appendicitis, and local eosinophilia of the appendix wall. (Beziehungen zwischen Oxyuren, Appendicitis und lokaler Eosinophilie in der Appendixwand.) (Brit. med. assoc. sect. of pathol. Glasgow, July 1922.) (Brit. med. journ. Nr. **3233**, S. 1170.)
(Ref. s. S. 483.)

Pribram, Egon Ewald: Zur Therapie infektiöser Prozesse in der Bauchhöhle. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 47, S. 1889—1893. 1922.

Bei aseptischen Bauchoperationen kann über die Frage des primären Verschlusses der Bauchwunde nur noch bei Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas diskutiert werden. Anders steht die Sache bei nicht aseptischen Wunden und bei eitrigen Infektionen. Pribram ist ein warmer Anhänger des primären Verschlusses der Bauchhöhle in möglichst allen Fällen, auch bei Peritonitis diffusa. Auf Grund einer 13jährigen chirurgisch-gynäkologischen Erfahrung, auf Grund der Beobachtungen an einem großen Materiale im Weltkriege bespricht der Autor die Vorteile der drainagelosen Versorgung der Bauchwunde bei Cholecystektomie, bei perforierenden Bauchverletzungen mit Eröffnung von Magen und Darm, bei Perforationsappendicitis — immer wurde der Bauch vollständig zugenäht, nachdem bei allgemeiner Bauchfellentzündung mit mehreren Litern Normosallösung gespült und 200 ccm Pregl-Lösung eingegossen worden waren. Bei circumscripten Prozessen wird der Eiter nur ausgetupft, aber keine Spülung gemacht. Das drainagelose Verfahren wird auch für die Gynäkologie gefordert: bei stielgedrehten Ovarialcysten mit Entzündungserscheinungen, bei entzündlichen Adnextumoren, geplatzter Pyosalpinx usw. Ist überhaupt einmal eine Drainage nötig, besonders bei circumscripten Abscessen mit derben schwieligen Wandungen, so soll keinesfalls ein Streifen, sondern nur ein Gummi- oder Glasdrain verwendet werden. Auch diese Röhrchen sind möglichst bald zu entfernen und nicht mehr durch neueingeführte zu ersetzen. — Bei Anwendung dieser Methode wird das Krankenlager ganz wesentlich verkürzt und die Gefahr der postoperativen Thrombosen verringert. Verwachsungen werden auf ein leider oft unvermeidliches Minimum reduziert. *Hans Heidler.*

Olivecrona, Herbert: An experimental study of the circulatory failure in peritonitis. (Experimentelle Studie über Zirkulationsstörungen bei Peritonitis.) (*Dep. of physiol., roy. Caroline inst., Stockholm.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. **54**, H. 6, S. 559—634. 1922.

Eingehender Bericht über eine Reihe von Versuchen. Bei Peritonitis sinkt stets der Blutdruck und der Gefäßtonus. Dieses Sinken vom Blutdruck findet man manchmal schon ganz zu Beginn der Peritonitis, es ist keineswegs ein agonales Symptom. Verf. weist auf die Bedenken der Kochsalzinfusion in hohen Dosen hin, auch dann, wenn die Infusion allmählich erfolgt. Es kommt dabei zu schweren Ödemen und Anasarka und häufig zu Störungen von seiten der Lungen. Verf. empfiehlt zur Peritonitisbehandlung Bluttransfusion. *E. Zweifel.*

Denzer, Bernard S.: The diagnosis of peritonitis and peritoneal transudates by means of abdominal puncture with capillary tube. (Die Diagnose der Peritonitis und peritonealer Exsudate durch Capillarpunktion.) Arch. of pediatr. Bd. **39**, Nr. **11**, S. 720—725. 1922.

Zur Erleichterung der oft schwierigen Diagnose diffuser Peritonitis bei kleinen Kindern werden Punktionen mit feinen Capillarröhrchen aus Glas empfohlen. Um ein Abbrechen der Glascapillare zu verhüten, wird dieselbe durch eine Troikartkanüle aus Metall eingeführt, so daß sie 1—2 mm die Spitze der Metallkanüle überragt. Auch bei sehr geringen Exsudatmengen kann dasselbe, wie Verf. auch im Tierexperiment gezeigt hat, nachgewiesen werden. Mitteilung einiger Fälle. *Egon Pribram* (Gießen).

Melchior, Eduard: Zur Kenntnis der Peritonitis serosa acuta. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 22, S. 1089—1091. 1922.

Bei jüngeren Individuen gibt es eine idiopathische seröse Peritonitis, deren Ursache bisher nicht bekannt ist. Die klinischen Erscheinungen entsprechen meistens dem Bilde einer akuten oder subakuten Appendicitis, wobei die heftigen subjektiven Beschwerden in einem gewissen Gegensatz zu dem geringen objektiven Befund stehen.

Pneumonische und pleuritische Pseudoappendicitis muß natürlich ausgeschieden werden. Die strikte Unterscheidung von einer Appendicitis wird wohl selten möglich sein und die Fälle werden zur Operation kommen, obwohl eine solche hier wahrscheinlich nicht strikte indiziert ist. Da aber der Krankheitsprozeß durch die Laparotomie scheinbar stets günstig beeinflußt wird, so liegt an einem diagnostischen Irrtum wenig.
Egon Pribram (Gießen).

Krecke, A., Die Frühdiagnose der allgemeinen eitrigen Peritonitis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 5, S. 162—163.)

Melchior, Eduard: Über Peritonitis acuta serosa. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Pseudoappendicitis. (*Chirurg. Klin., Breslau.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. 54, H. 6, S. 530—557. 1922.

Es gibt sekundäre und primäre idiopathische Formen akuter seröser Peritonitis. Erstere können im Gefolge bakterieller Entzündung subseröser Organe auftreten. Hierher gehören die Frühexsudate bei der akuten Appendicitis, seröse Ergüsse in der Umgebung abgekapselter Abscesse usw. Seröse Peritonealergüsse sehen wir ferner auch nicht selten bei Anwesenheit von Ascariden im Darm und bei Ileus oder stielgedrehten Ovarialcysten. Neben einem Stauungstranssudat scheint hier auch eine Irritation des gesamten Peritoneums eine Rolle zu spielen. Auch nach endogenen oder exogenen Traumen kann es zu einem serösen Peritonealerguß kommen. Von großem Interesse sind die sogenannten idiopathischen Formen, bei denen eine primäre Ursache sich nicht mit Sicherheit nachweisen läßt. Dieselben verlaufen meistens unter dem klinischen Bilde einer akuten Appendicitis und werden auch unter dieser Diagnose operiert. Der Operationsbefund steht in auffallendem Gegensatz zu den schweren klinischen Erscheinungen, wie heftige Schmerzen, Bauchdeckenspannung, Fieber, frequenter Puls. Bei der Operation fand sich außer wechselnder Menge serösen Exsudates kein pathologischer Befund. Trotzdem wurde die Appendektomie vorgenommen. Nach der Operation trat oft unmittelbar eine wesentliche Besserung und dann baldige Heilung ein. Eine sichere Differentialdiagnose wird wohl nie zu stellen sein. Als dia gnostischer Behelf kommt in Betracht, daß die objektiven Befunde nicht selten den subjektiven Beschwerden an Intensität nicht entsprechen. Im Zweifelsfalle wird es sich aber stets empfehlen zu operieren, selbst wenn es sich ab und zu einmal dann herausstellen sollte, daß der Eingriff nicht unbedingt indiziert war. Außer diesen akuten Formen gelangen auch chronische gelegentlich zur Beobachtung. *Egon Pribram.*

Cardenal y Pujals, Leon: Betrachtungen über die Behandlung der diffusen Peritonitis auf Grund von 48 Fällen. Anales de la acad. méd. quirurg. españ. Jg. 9, Nr. 1, S. 7—30. 1922. (Spanisch.)

Einleitende Bemerkungen über die Struktur des Peritoneums, seine Resorptionsfähigkeit in gesundem und krankem Zustand sowie über den Modus der Schädigung des Nervensystems durch resorbierte Toxine von Infektionen; Physiologie der Infektion des Peritoneums und Abwehrmittel desselben. Verf. bekennt sich zu den Sätzen: 1. Die Behandlung der diffusen Peritonitis hat immer und in allen Fällen eine chirurgische zu sein. 2. Der chirurgische Eingriff schadet den Kranken nicht, und wenn er nach demselben stirbt, so geschieht es nicht wegen, sondern trotz dieses Eingriffs. 3. Der chirurgische Eingriff muß so früh wie möglich gemacht werden; nach den ersten 36—48 Stunden sinkt die Aussicht auf Heilung sehr rasch. Zweck des chirurgischen Eingriffes ist: 1. die Ursache der Peritonitis zu beseitigen (es genügt nicht, die Peritonitis zu eröffnen und zu drainieren). 2. Die Resorption von bereits vorhandenem, toxischem Material zu vermeiden. Verf. befürwortet, das vorhandene Exsudat in schonender Weise zu entfernen, soweit sich dies in wenigen Minuten erreichen läßt. Über die Methode, wie dies geschehen soll, äußert er sich nicht. 3. Der Chirurg darf mit seinem Eingriff keinen neuen Weg für die Resorption von toxischem Material schaffen (Schädigung des Peritonealüberzugs) oder die Peritonitis durch seine Manipulationen auf noch nicht befallene Gebiete übertragen. D r a i n a g e s o l l n a c h M ö g l i c h k e i t n i c h t g e m a c h t w e r d e n. Ihr Wert wird überschätzt und wenn dieselbe durch nicht infizierte Partien geführt wird, ist dieselbe direkt gefährlich. Z u m S c h l u ß w e n d e t s i c h V e r f. g e g e n d a s A n l e g e n v o n m e h r e r e n I n c i s i o n e n. E i n e Incision und möglichst wieder ganz schließen! — Folgt eine genaue Beschreibung der Technik der Operation, die sich mit dem hier üblichen Modus der Operation

deckt. Verf. macht einen gewissen Unterschied zwischen der Operation im 1. und 2. Stadium der Infektion. — Im 1. Stadium ist gewöhnlich noch kein Exsudat vorhanden, also etwas kleinerer Schnitt und keine Drainage. Im 2. Stadium größerer Schnitt und Entfernung von Exsudat. Drainage des Douglas. Für die Nachbehandlung: Lagerung der Pat. in halber Sitzstellung, Aufnahme von großen Mengen von Flüssigkeiten, um Schweiß und Diurese zu befördern (8—10 l täglich) per os subcutan und besonders als Tropfinstallation (per Rectum nach Murphy). *H. Schmid* (Stuttgart).

Stieda, Chr.: Über Anwendung von Äther bei bestehender Peritonitis. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 52, S. 1725—1726. 1922.

Verf. hat günstige Erfahrungen mit Äthereingießungen bei Peritonitis gemacht. Unter 64 Fällen von Perforativperitonitis nach Appendicitis, die mit Äther behandelt worden waren, starben 12,5%. Auf die Zahl diffuser Peritonitisfälle allein berechnet, war die Mortalität 33,7%. Es sollen nicht mehr wie 100—150 ccm Äther eingegossen werden. *Egon Pribram.*

Sigwart, W.: Äthertherapie und Prophylaxe der Peritonitis. (*Hosp. z. Heil. Geist, Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 14, S. 500—502. 1922.

Zur Verhütung der Peritonitis bei Operationen, bei denen es zu einer Keimüberschwemmung des Peritoneums kam, werden Äthereingießungen warm empfohlen. In 15 Fällen, darunter 13 Fälle schwerster Pelveoperitonitiden, wurden durchwegs günstige Heilerfolge erzielt. Mit Ausnahme von zwei besonders schweren Fällen wurde nach der Äthereingießung von einer Drainage der Bauchhöhle abgesehen. Durch den Äther erfolgt eine Hebung der Herzkraft und Anregung der Peristaltik, ferner eine hervorragend bactericide Wirkung. Schwere Verwachsungen als Folge der Äthertherapie, wie sie von anderen Autoren beobachtet worden sind, konnte Sigwart in keinem Falle konstatieren. Dagegen wurde öfters eine schwere Schockwirkung beobachtet, die besonders in einem Falle sehr bedrohlich war. Besonders ausgeprägt war diese, ebenso wie auch die Narkosewirkung, in den Fällen, wo die Bauchhöhle primär verschlossen worden war, da hier ein Sicherheitsventil zum Entweichen der Ätherdämpfe fehlte. Trotz dieser vermeidbaren Zufälle leistet die Äthertherapie in der Prophylaxe, wie Therapie der eiterigen Peritonitis Vorzügliches. *Egon Pribram.*

Naujoks, H., Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung intraperitonealer Ätherinjektionen. (Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.) (Monatsschr f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 265—276.)
(Ref. s. S. 105.)

Brütt: Peritonitisbehandlung mit differenten Lösungen. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 288—293. 1922.

Um die rasche Resorption toxischer Substanzen bei diffuser Peritonitis zu verzögern, hat Verf. dem Vorschlage Kuhns folgend, hypertonische Lösungen nach Beendigung der Laparotomie in die Bauchhöhle eingegossen. Nach vorhergehender Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung und Austupfen der Bauchhöhle wird mit einem Liter 3—4 proz. NaCl-Lösung nachgespült und möglichst große Mengen davon in der Bauchhöhle belassen. Günstiger Einfluß auf die Peristaltik, reichliche Sekretion. Bei schweren Peritonitiden 20% Mortalität. Bei Behandlung mit Traubenzucker 30% Mortalität. Durch den Traubenzucker erfolgt eine Förderung des Bakterienwachstums. Stark vermehrte Eitersekretion unter Verzögerung der gefährlichen raschen Resorption toxischen Exsudates wird bei Anwendung hypertonischer Spülungen erzielt. *Egon Pribram* (Gießen).

Benthin: Zur Prognose und Therapie der geburtshilflich-gynäkologischen Peritonitis diffusa. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 356—360. 1922.

Zur Sicherstellung der Diagnose der Peritonitis wird die Bauchpunktion empfohlen. Die Operation ist tunlichst bald vorzunehmen und so einfach als möglich zu gestalten. Sie besteht in Incision und Drainage. Keine Spülung, keine mechanische Entfernung des Eiters, keine Lösung von Adhäsionen. Auch bei Abortperitonitiden soll von der Entfernung der Eiteile abgesehen werden. Die prophylaktischen Äthereingießungen

leisten sehr gute Dienste. Vor Verschluß der Bauchhöhle werden 200 ccm Äther eingegossen. Sorgfältige Nachbehandlung. *Egon Pribram* (Gießen).

Benthin, W., Die geburtshilflich-gynäkologische freie Peritonitis. (Mit spezieller Berücksichtigung der Äthertherapie.) (Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 171—224.)
(Ref. s. S. 777.)

Benthin, W., Besteht die Möglichkeit, die Prognose der geburtshilflich-gynäkologischen Peritonitis zu bessern? (Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.) (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. **46**, S. 1453—1457.)
(Ref. s. S. 776.)

Schilling, Victor: Atypische Fälle von eitriger Peritonitis, festgestellt zuerst durch ihr Blutbild. (*I. med. Univ.-Klin., Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 23, S. 764—765. 1922.

Mitteilung von zwei Krankengeschichten, welche den diagnostischen Wert der Leukocytenzählung und speziell des Blutbildes beweisen. Der erste Fall betraf einen wegen Leistenhernie operierten Patienten; Heilung der Wunde per primam. Am achten Tage nach der Operation stellten sich nur ganz vorübergehend Übelkeiten und Brechreiz ein, welche der Anlaß eines Konsiliums mit Schilling waren. Blutuntersuchung: Schwere Blutbildveränderung: Neutrophilie mit sehr erheblicher Kernverschiebung, Lymphocytopenie, Aneosinophilie, Monocytose usw. Trotzdem die klinischen Erscheinungen indes abgeklungen waren, wurde auf Grund des Blutbildes die Diagnose „schwerer infektiöser Prozeß" gestellt. Drei Tage später traten, nachdem Pat. schon aus der chirurgischen Station entlassen war, wieder ähnliche Beschwerden auf, so daß nunmehr Aufnahme auf die interne Klinik erfolgte. Subjektiv: Brechreiz. Objektiv: Zunge belegt, Leib gebläht. Puls, Temperatur normal. Auf Grund eines neuerlichen Blutbefundes wurde die interne Diagnose: Teilileus bzw. Peritonitis gestellt. Die vom Internisten vorgeschlagene Operation wird vom Chirurgen abgelehnt. Zwei Tage später leichte ileusartige Erscheinungen; Blutbefund: Neutrophilie auf $91^1/_3\%$ gestiegen, Kernverschiebung stärker und jugendlicher geworden. Der Internist besteht trotz erheblicher Bedenken von seiten der Chirurgen auf der Operation; die Laparotomie ergab eine eitrige Peritonitis unklarer Ätiologie, die nach Drainage ausheilte. — Zweiter Fall: Durch Erhebung des Blutbefundes wurde bei einem 65jährigen Mann, der plötzlich mit Leibschmerzen erkrankte und keine wirklichen Bauchfellentzündungssymptome bot, die Diagnose Peritonitis gestellt und, trotzdem nach Ansicht der Chirurgen die Diagnose als höchst unwahrscheinlich bezeichnet worden war, laparotomiert, wobei eine Peritonitis diffusa purulenta ex appendicitide gangraenosa perforativa aufgedeckt wurde. Pat. starb am nächsten Tage. Zwei Tabellen und zwei Kurven erläutern die Blutbefunde. *H. Heidler* (Wien).

Ducuing, J.: Le drainage du péritoine. Vrais et faux drainages. (Die Drainage des Peritoneums. Richtige und falsche Drainage.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25**, Nr. 9, S. 826—836. 1922.

Die systematische Drainage des Peritoneums, wie sie vielfach, sei es aus prophylaktischen Gründen oder weil bereits eine diffuse Peritonitis besteht, geübt wird, ist nicht nur überflüssig, sondern auch schädlich. Das Peritoneum vermag selbst in hervorragender Weise mit Infektionen fertig zu werden, wenn nur die Infektionsquelle exakt beseitigt ist. Dies ist natürlich Grundbedingung für den primären Verschluß der Peritonealhöhle. Eine exakte Drainage der Peritonealhöhle mittels eines Gummi- oder Glasdrains ist überhaupt nicht möglich. Das Drain wirkt als Fremdkörper und es bilden sich alsbald Adhäsionen und Verklebungen der Darmschlingen und des Netzes, die eine Eiterentleerung durch das Drain verhindern. Die intakte Peritonealhöhle wird mit Bakterieninfektionen selbst am besten fertig. Beispiele von Krankengeschichten. Es gibt jedoch auch Fälle, in denen eine Drainage angebracht erscheint. Dies ist der Fall, wenn z. B. die Infektionsquelle sich nicht exakt entfernen ließ oder wenn eine entzündete Tube oder Appendix infolge ausgedehnter Verwachsungen nur unter Zurücklassung von wahrscheinlich infizierten Wundflächen exstirpiert werden konnte. Dann lagert Verf. diese Partien tunlichst extraperitoneal. Dabei leistet das Sigmoid gute Dienste. Es wird zum Abschluß gegen die freie Bauchhöhle verwendet. Ist ein vollkommener Abschluß nicht möglich, so wird durch Gaze die infizierte Stelle von der freien Bauchhöhle getrennt. Dadurch wird Adhäsionsbildung angeregt. Dieses auf diese Weise außerhalb der freien Bauchhöhle gelegene infizierte Gebiet kann nun

drainiert werden. Das Drain wird, wenn möglich, durch die Vagina nach außen geleitet. Also auch hier erfolgt keine Drainage der freien Peritonealhöhle. Nur bei parenchymatösen, nicht exakt zu stillenden Blutungen kann es ab und zu erforderlich sein, innerhalb der Bauchhöhle einen Gazestreifen liegen zu lassen. Dieser dient dann aber nicht der Drainage, sondern ausschließlich der Tamponade. *Egon Pribram* (Gießen).

Gelma, Eugène: Péritonisme. Pseudo-réactions péritonéales avec fièvre dite hystérique et coenesthopathie. (Mit sogenanntem hysterischem Fieber einhergehende Pseudoreaktionen des Bauchfells und die Coenesthopathie.) **Paris méd. Jg. 12, Nr. 33,** S. 165—169. 1922.

Es gibt Krankheitszustände, die durchaus den Eindruck einer peritonealen Infektion — tuberkulösen, aber auch mitunter einer akut, postappendicitisch entstandenen — erwecken, welche aber lediglich der Ausdruck einer neuro-psychopathischen Konstitution sind. Es können dabei alle Erscheinungen (Meteorismus, Bauchdeckenspannung, verfallener Gesichtsausdruck, selbst Fieber) eines organischen Leidens bestehen. Vielfach handelt es sich um Pat., die bereits in ihrer Anamnese Zeichen einer labilen psychischen Verfassung aufweisen. Dies war bei der einen der beiden, in der vorliegenden Arbeit mitgeteilten Beobachtungen der Fall. Hier handelte es sich um einen seit Jahren an depressiven Anfällen leidenden Mann, der während eines solchen Anfalles im Anschluß an eine aus therapeutischen Gründen in die Appendixgegend vorgenommene subcutane Meerwasserinjektion die typischen Erscheinungen einer Appendicitis bekam. — Derartige Zustände sind vor einigen Jahren von Dupré unter dem Namen „Coenesthopathien" beschrieben worden. Es handelt sich dabei um eine besondere Form schmerzhafter Parästhesien bei Hysterischen, wobei die verschiedensten Krankheitszustände vorgetäuscht werden können, also neben abdominalen auch solche von seiten des Gehirns, des Schlundes, des Nackens usw. Man muß diese Zustände kennen, um nicht gelegentlich folgenschwere diagnostische und therapeutische Irrtümer zu begehen.
***Flesch-Thebesius* (Frankfurt a. M.).**

McCartney, J. E., and John Fraser: Pneumococcal peritonitis. (Über Pneumokokkenperitonitis.) Brit. journ. of surg. Bd. **9**, Nr. 36, S. 479—489. 1922.

Verf. berichtet über Erfahrungen mit Pneumokokkenperitonitis, die er in primäre und sekundäre einteilt. Erstere kommt ausschließlich beim weiblichen Geschlecht vor und stellt eine Infektion der Bauchhöhle auf dem Wege des Genitaltraktus dar. Die primäre Infektion unterscheidet er wieder in ganz rapid, akut und chronisch verlaufende Fälle. Die primäre Pneumokokkenperitonitis beginnt stets unter dem typischen klinischen Bilde einer Beckenperitonitis. Im Verlauf der Erkrankung kann man ein Initialstadium und das allgemeiner Septicämie unterscheiden. Durch Bluttransfusionen zu Beginn der Septicämie kann man die Mortalität herabsetzen. Die Mortalität der innerhalb von 20 Jahren operierten Fälle betrug an dem Kinderhospital in Edinburg 65%. Im Jahre 1920 sank dieselbe auf 53% entsprechend der frühzeitigen Diagnose und Operation und konnte im Jahre 1921, seit Einführung der Bluttransfusion sogar bis auf 42% herabgesetzt werden. *Egon Pribram* (Gießen).

Curry, George J.: Tubercular peritonitis. (Über tuberkulöse Peritonitis.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **21**, Nr. 2, S. 86—88. 1922.

Bei Peritonealtuberkulose ist vor allem eine Allgemeinbehandlung erforderlich. Die Laparotomie ist bei Verschlechterung des Allgemeinbefindens oder wenn Ascites auftritt, indiziert. Im akuten Stadium soll nicht operiert werden. Verwachsungen dürfen wegen der Gefahr der Fistelbildung nicht gelöst werden, ebenso soll die Bauchwunde aus demselben Grunde stets primär geschlossen werden. Bei gleichzeitig vorhandener Lungentuberkulose soll Lokalanästhesie verwendet werden. Bei tuberkulöser Salpingitis besteht Neigung zu Abortus. Mitteilung von Krankengeschichten. *Pribram.*

Sessa, Piero: La roentgenterapia nella peritonite tubercolare. (Die Röntgenbehandlung der tuberkulösen Peritonitis.) (*Istit. osp., Milano.*) Radiol. med. Bd. **9**, H. 2, S. 44—53. 1922.

Die ersten Versuche stammen 1899 von Ausset und Bédard (1897 von Bircher; d. Ref.). Verf. berichtet über 10 Fälle. Ein Patient davon ist gestorben, wobei eine Strahlenschädigung nicht auszuschließen ist. In allen übrigen 9 Fällen wurde ein befrie-

digendes Resultat erzielt. Regelmäßig wurde ein Zurückgehen des Ascites, ein Kleinerwerden und Verschwinden der Infiltrate und der Drüsen, ein Fieberabfall, eine Besserung des Allgemeinzustandes und der gastrointestinalen Beschwerden erzielt. Eine volle Heilung trat 2 mal ein. Die Behandlung bestand meist in zwei bis drei Röntgenserien. *E. Zweifel* (München).

Stein, Arthur: Oxygen inflations of peritoneal cavity in tuberculous exudative peritonitis. (Sauerstoffeinblasungen in die Bauchhöhle bei exsudativer tuberkulöser Peritonitis.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 10, S. 718—719. 1922.

Bei exsudativer Peritonealtuberkulose hat Stein durch Anlegen eines Pneumoperitoneums mittels Sauerstoffeinblasungen sehr günstige Heilerfolge erzielt. Die Einblasungen sind einer Laparotomie vorzuziehen. Sie können nach Bedarf, auch öfter wiederholt werden. Man kann ruhig 5—6 l Sauerstoff einblasen. Krankengeschichten. *Egon Pribram* (Gießen).

Wiedhopf, Oskar, und Friedrich C. Hilgenberg, Die intravenöse Dauertropfinfusion mit Normosal und Adrenalin zur Behandlung des peritonitischen und postoperativen Kollapses. (Chirurg. Univ.-Klin., Marburg.) (Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **127**, H. 1, S. 229—237.)
(Ref. s. S. 105.)

Sippel, Durch Operation geheilte diffuse Streptokokkenperitonitis. (Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin, Sitzg. v. 14. I. 1921.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 790—792.)

Simon, Walter, Die chirurgische Behandlung der Abtreibungsperitonitis. (Univ.-Frauenklin., München.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 1/2, S. 40—49.)
(Ref. s. S. 855.)

Meleney, Henry E., Synctytioma (atypical chorioma) of the uterus terminated by acute peritonitis. (Syncytioma uteri [atypisches Chorion] mit Ausgang in akute Peritonitis.) (Dep. of pathol., Peking union med. coll., Peking.) (Surg., gynecol. a. obstr. Bd. **35**, Nr. 2, S. 137—141.)
(Ref. s. S. 315.)

X. Therapeutische Ergebnisse bei gynäkologischen Erkrankungen (ausschließlich der operativen und der Organotherapie).

1. Pharmaka.

Werner, Paul: Über medikamentöse Behandlung in der Gynäkologie. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 27, S. 1155—1161. 1922.

Kurze Übersicht hauptsächlich über die neueren und die notwendig gewordenen Ersatzmittel. Nach Pleschner empfiehlt Verf. für gonorrhoische Cystitis Einbringung von einer Mischung aus 5 proz. Kollargollösung und Ol. oliv. $\overline{aa}$. Besser als die schaumerzeugenden Stäbchen bewährten sich ihm die von Klien angegebenen wasserlöslichen (d. h. nicht fetthaltigen) Stäbchen, an deren Stelle bei empfindlicher Harnröhre Ung. glycerini treten kann; als Medikamentzusatz weist Verf. besonders auf das Choleval hin. Unterstützend wirken nach seiner Ansicht die intravenöse Injektion großer Dosen von 2% Kollargol, Argochrom, Argoflavin u. a. Bacillosan hat sich dem Verf. bei Fluor bestens bewährt, ebenso Terpichininjektion bei Adnextumoren. Caseosan ist mit Vorsicht zu verwenden wegen möglicher übler Zwischenfälle. Bei Sepsis kommen intravenöse Injektion von Silber- oder Kupfersalzen in Betracht, einige Autoren sahen auch Gutes vom Caseosan, das auch gegen Hypogalaktie erfolgreich verwendet wurde. Gegen Uterusblutungen verwendet Verf. Hirtentäschelpräparate und Tenosin, daneben auch Organpräparate, von denen Hypophysin zur Entscheidung der Differentialdiagnose Adnextumor oder Extrauteringravidität herangezogen wird. Für Dysmenorrhöe empfiehlt sich der Versuch mit Papaverin. Bei Eklampsie befördert Euphyllin die Diurese. Was Verf. über die Wehenmittel sagt, darf hier als Allen bekannt

vorausgesetzt werden. Ovoglandol wirkt neben den klimakterischen Beschwerden auch bei Schwangerschaftstoxikosen einschließlich der Eklampsie. Gegen Osteomalacie kann Adrenalin oder Pituitrin mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden. Im großen und ganzen ist zu sagen, daß die medikamentöse Therapie durchaus sich der operativen und den anderen konservativen Maßnahmen an die Seite stellen kann. *Binz.*

Langes, Erwin: Beitrag zur Kalktherapie mit Calcaona. (*Prof. v. Bardelebensche Poliklin. f. Frauenleiden, Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 11, S. 420 bis 423. 1922.

Entsprechend dem modernen Bestreben, eine Reihe von Zuständen mit Kalkgaben anzugehen, versuchte Verf. das wohlschmeckende Kalkpräparat Calcaona — (zweimal täglich 2 Teelöffel in 2 Tassen heißen Wassers lange Zeit hindurch) — zur Bekämpfung von essentiellen Menorrhagien, von Anämien post operationem, bei allgemeiner Körperschwäche und leichten Lungenkatarrhen und schließlich im Anschluß an Entbindungen, um durch die Milch schwächlichen Säuglingen Kalk zuzuführen. Im Rahmen dieser Indikationen, die sich vielleicht noch erweitern lassen, leistete das Präparat Gutes. *Binz* (München).

Mandl, Dessö, Intravenöse Anwendung des Calciums in der Frauenheilkunde. (Therap. d. Gegenw. Jg. **63**, H. 10, S. 373—374.)

Domenico, Ferracciu: Il „coaguleno" in ginecologia. (Das „Koagulen" in der Gynäkologie.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 8, S. 415—423. 1922.

Verf. versuchte das in Italien noch wenig gekannte Koagulen an gynäkologischem Material, einerseits lokal (Blutungen bei Ca. colli, Metrorrhagien), anderseits palliativ vor Operationen. Im Tierexperimente studierte er das veränderte Verhalten der Blutgerinnung nach intravenöser und subcutaner Verabreichung. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: Das Koagulen beschleunigt die Blutgerinnung und ist zuverlässiger als die anderen Hämostyptica. Subcutan gegeben ist die hämostyptische Wirkung anhaltender als intravenös. Bei operativen Eingriffen erspart es das Ligieren kleiner Gefäße und verhindert postoperative Nachblutungen. *Santner* (Graz).

Walther: Optarson in der gynäkologischen Praxis. Med. Klin. Jg. **18**, Nr. 29, S. 929—930. 1922.

Die neueren außerordentlich brauchbaren Mittel Elarson und Solarson werden in ihrer Wirksamkeit noch erheblich übertroffen durch das Optarson-Bayer, bei dem die Strychninkomponente einen auffallend günstigen Einfluß auf die Euphorie hat. Als Indikation führt Verf. an: Subjektive Beschwerden im Gefolge gynäkologischer Erkrankungen. Sekundäre Anämien. Neurasthenie. Lungentuberkulose. Hyperemesis. Sepsis. *Binz* (München).

Hoffmann, Klaus: Jodonascin in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 46, S. 1604—1605. 1922.

Auf Anregung von Rübsamen prüfte Verf. dessen günstige Erfolge mit dem beim Zusammentreffen mit auch schwachen Säuren jodabspaltenden Jodonascin nach. Die mannigfaltige Anwendung erstreckte sich auf Desinfektion der Vagina vor vaginalen Eingriffen, Abortausräumungen (hier auch Tamponade oder Spülungen damit nach Ausräumung), bei Probeexcisionen, nach intrauteriner Radiumapplikation, bei der Toilette der Bauchhöhle, bei unreinen Laparotomien, worüber zwei Beispiele angeführt werden. Ebenso bewährte sich das Jodonascin bei Spülungen der Bauchhöhle oder des Douglasschen Raumes bei Extrauteringravidität, Peritonitiden, Douglasabscessen, abscedierender Parametritis und Pelveoperitonitis. Ferner wurde es angewandt bei Mastitis, Bartholinitischen Abscessen und nach Schreiners Vorgang, auch versuchsweise bei akuter wie chronischer Gonorrhöe. An Stelle der teuren Alkoholspülungen des Uterus nahm Verf. mit gutem Erfolg auch in der Geburtshilfe seine Zuflucht zum Jodonascin, wobei er die lokale Anwendung oft mit intravenöser (10—20 ccm evtl. wiederholt) kombinierte. Da Schmerz in der Preglschen Lösung ein der Alkoholdesinfektion gleichwertiges Mittel fand, so glaubt Verf., daß auch dem Jodonascin eine ähnliche Wirkung zukommt. *Binz* (München).

Braun, Walter, Über „Styptural" in der gynäkologischen Praxis. (Priv.-Frauenklin., San.-Rat Dr. Boll, Berlin.) (Fortschr. d. Med. Jg. **40**, Nr. 13, S. 295—296.)

2. Erfolge der physikalischen Therapie.

a) Röntgentherapie bei Tumoren und Blutungen.

Steiger, Max: Über die Seitz-Wintzsche Myombestrahlung in einer Sitzung. (*Priv.-Röntgeninst. Dr. Max Steiger, Bern.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 25, S. 625—631. 1922.

Ausführlicher Bericht über gute Erfolge bei Myom- und Metropathiebestrahlungen unter Zinkfilter, nach Übergang von der Vielfeldermethode und fraktionierten Bestrahlung, zur einzeitigen Bestrahlung im Sinne von Seitz und Wintz. Die Beeinflussung der Myome durch die Röntgenstrahlen geht nach Ansicht des Verf. sowohl auf dem Umwege über die Ovarien (deutsche Schule), als auch durch direkte Strahlenwirkung auf den Tumor vor sich (französische Schule mit Béclère). (Schon vor längerer Zeit auch durch deutsche Forscher, Vogt - Tübingen u. a. bewiesen. Ref.) Aber auch Béclère scheint der Ovarialfunktion größte Bedeutung zuzuschreiben, wenn er z. B. seinen Patientinnen das Auftreten von Wallungen, als „das Anzeichen eines günstigen Erfolges" voraussagt und Sistieren der Wallungen als ungünstig für neues Tumorwachstum ansieht. Die Ansicht Béclères, wonach es sich also um Tumorschädigung allein handelt, dürfte danach wohl durch diesen Autor selbst widerlegt sein. Béclère bestrahlt nach Vielfeldermethode, wöchentlich 10 Minuten, 20—48 Sitzungen (!), bis das gewünschte Resultat erreicht ist. Steiger folgert mit Recht, daß bei dieser Methode die Kastration nur allmählich vor sich gehen könne und die Béclèresche Tumorbeeinflussung nur ein Trugschluß ist. Aus einer im Anhang ausführlich zitierten neueren Arbeit Béclères (Journ. de radiol. et d'électrol. **5**, H. 10, Oktober 1921), geht außerdem hervor, daß auch dieser Röntgenologe sowohl seine Bestrahlungsindikationen, die er früher nur bei operativen Kontraindikationen kannte, auf die bekannten weitgehenden Seitz-Wintzschen Indikationen umgestellt hat, als auch den Einfluß der Ovarialfunktion auf das Myom in den Vordergrund stellt und endlich einzeitige Bestrahlung ankündigt. — St. hält die alte Béclèresche Bestrahlungsmethode für unpraktisch. „Für Großstadtdamen stellt es vielleicht eine ganz angenehme Abwechslung dar, wöchentlich einmal zur Bestrahlung gehen zu dürfen", für die Durchschnittsklientel kaum. Klinische Gesichtspunkte — rasches Sistieren der Blutungen und Ausfallssymptome, der Röntgenkater usw. — und finanzielle materielle Gründe lassen die beschleunigte Behandlungsmethode, die St. früher selbst bekämpft hat, empfehlen. Röntgenschädigungen hierbei kaum möglich. Forderung der Bestrahlung durch qualifizierte Röntgenologen. (Sehr richtig! Ref.) — Gegenüber der operativen Methode hat die Röntgenbestrahlung den Vorzug der Schonung der innersekretorischen Bestandteile des Ovars. Die bestrahlten Myomfälle — Bestätigung der Arbeiten von Fuchs, Strahlentherapie **12**, 3 — zeigen bessere psychische Endergebnisse. Auch die Voluptas bleibt meist ungestört. (Nach Fuchs in 78,5% der Fälle, gegen 60% bei Operation.) Es folgen die Krankheitsberichte von 50 streng nach Erlanger Schule bestrahlten Fällen von Myomen und hämorrhagischen Metropathien des Klimakteriums. Verf. fordert im allgemeinen Probeabrasio. Resultate gut, Referierung überflüssig. Die Seitz-Wintzsche Behauptung, daß bei Bestrahlung in der ersten Hälfte des Intermenstruums sofort Amenorrhöe eintrete, sah St. nur in etwa 33% der Fälle bestätigt. Aus den zitierten Krankheitsfällen ist für die Pathogenese und Ätiologie der Myome die Feststellung von Interesse, daß Gravidität bzw. Sterilität nicht von Bedeutung sind. Das bestrahlte Material setzte sich aus sterilen, ein- oder mehrfachgraviden Frauen zusammen. Verf. denkt an ovarielle oder innersekretorische Gründe für myomatöse Entartung. *Flaskamp* (Erlangen).

Béclère, M. A.: Über die Röntgentherapie der Uterus-Fibromyome nach dreihundert neuen Beobachtungen. Strahlentherapie **Bd. 14**, **H. 3**, S. 571—593. 1922.

Bericht über 300 Fälle von Röntgenbehandlung bei Uterusfibromyomen, über

die Verf. schon verschiedenfach berichtet hat. 92% der Uterustumoren reichen aus dem Becken heraus, 12,3% mehr wie 20 cm über die Symphyse. In 81% trat Amenorrhöe ein, nachdem die Periode noch zweimal nach der Bestrahlung erschienen war. In allen Fällen Rückgang des Tumors unmittelbar nach der Bestrahlung beginnend. 3 Mißerfolge = 1%, 10 Rezidive. Technik: Kleine Dosen, 100 000 Volt Spannung, 3 Milliamp. sekundär, 23 cm parallele Funkenstrecke, 22 cm Fokushautabstand, Filter 6 mm Aluminium, wöchentliche Sitzung von 10—20 Minuten. Die Arbeit gipfelt in folgenden Sätzen: 1. Ein Abdominaltumor mit allen Zeichen eines Uterusfibromyoms, der bei richtiger Röntgenbehandlung nicht an Volumen abnimmt, ist kein Myom, oder zum wenigsten nicht rein myomatöser Natur. 2. Die Rückbildung palpabler Uterustumoren setzt nach der ersten Bestrahlung ein, ist meistens bemerkbar nach der dritten, mitunter schon nach der zweiten Bestrahlung. Von Woche zu Woche nähert sich der oberste Pol des Tumors mehr oder weniger schnell der Symphyse, bei den günstigsten Fällen ungefähr um 1 cm wöchentlich. 3. Wegen dieser Tatsachen (Rückbildung des Tumors auch in der Menopause) kann man die primäre und direkte Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Uterusfibromyome nicht mehr in Zweifel ziehen. 4. Sagte man früher, die Röntgentherapie sei nur angezeigt, wenn die Operation kontraindiziert war, so muß man heute den Satz umkehren und sagen: Die Röntgentherapie ist nur kontraindiziert bei Lebensgefahr, bei Torsion des ev. gestielten Tumors, bei schweren Blutungen und bei septischen Komplikationen, die unbedingt operiert werden müssen. Diese seltenen Fälle ausgenommen, eignet sie sich für alle Fälle und bringt ohne Gefahren so gut wie immer Heilung ohne Schmerzen, ohne Störung des täglichen Lebens und der gewohnten Beschäftigung. *Siegel* (Gießen).

Béclère, M.: What is the best method for the treatment of uterine fibromyomata by means of the Roentgen rays? (Welches ist die beste Methode der Röntgenbestrahlung der Uterusfibrome?) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 12, S. 797—802. 1922.

Verf. bringt nochmals die von ihm vielfach veröffentlichten Unterschiede in der Behandlung der Uterusfibrome durch Röntgenstrahlen zwischen der deutschen und französischen Schule. Während die Deutschen die Behandlung auf dem Umwege der Kastration erstreben, versuchen die Franzosen auf Tumor und Ovarien gleichzeitig einzuwirken. Mit seiner Methode hat Béclère bei 700 Fällen in 99% Erfolg erzielt, nur 9 mal mußte später zur Operation gegriffen werden. Dadurch ist der Beweis erbracht, daß die Bestrahlung der Uterusfibrome die beste Methode zur Behandlung ist. Auch gibt es durch den Fortschritt der Technik eigentlich keine Kontraindikation für die Röntgenbestrahlung. Nur bei momentaner Lebensgefahr durch das Myom ist die Operation der Bestrahlung überlegen. Die Rückbildung der Myome beginnt unmittelbar im Anschluß an die Bestrahlung und ist bei Serienbestrahlung von wöchentlichen Intervallen bereits nach der zweiten, meistens nach der dritten Bestrahlung palpatorisch nachweisbar. Die Rückbildung geht von Woche zu Woche um je 1 cm vor sich. B. ist für Serienbestrahlung. Er bestrahlt pro Sitzung 10—20 Minuten in wöchentlichen Intervallen bis zur Gesamtdauer von 2—3 Stunden. In seltenen Fällen genügen $1^1/_2$ Stunden Gesamtbestrahlung, in noch selteneren Fällen muß die Gesamtbestrahlung auf 4 Stunden ausgedehnt werden. Das zeigt, daß die Myome individuell verschieden reagieren. Bei Bestrahlung in einer Sitzung muß deswegen zum Erfolg stets zu viel bestrahlt werden. Bei Bestrahlungen in mehreren Sitzungen kann von Fall zu Fall dosiert werden, und damit Neben- und Nacherscheinungen herabgemildert, Sicherheit des Erfolges garantiert werden. Bemerkenswert ist, daß B. in diesem Aufsatz zum ersten Male die Bestrahlung in einer Sitzung nicht völlig abtut, wie bisher, sondern sie als Verfahren der Wahl der Bestrahlung in mehreren Sitzungen gegenüberstellt.
Siegel (Gießen).

Corscaden, James A.: Statistics and technique in the treatment of fibromyoma of the uterus by radiotherapy. (Statistik und Technik der Röntgenbestrahlung der

Fibromyome des Uterus.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 12, S. 812 bis 820. 1922.

Ausführliche Besprechung der Indikationen und Kontraindikationen. Die Röntgenbehandlung führt zum Sistieren der Blutungen, bringt die Myome und die damit verbundenen dysmenorrhoischen Beschwerden zum Schwinden. Die Erfolge sind unsicher bei Schmerzen, die nicht mit Blutungen einhergehen und bei Beschwerden von seiten der Blase. Als Nebenwirkungen treten häufig Wallungen und bei nervösen Frauen oft erhöhte Nervenerregbarkeit ein; bei anderen bessern sich die Nebenerscheinungen. Nach temporärer Sterilisierung kann es zu normaler Schwangerschaft kommen. *E. Zweifel* (München).

Driessen, L. F.: Zur Technik der Fibromyombehandlung mit Röntgenstrahlen. Bestrahlung in zwei Sitzungen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 3, S. 83—88. 1922.

Verf. erwähnt die verschiedenen Methoden zur Röntgenbestrahlung des myomatösen Uterus. Er steht auf dem Standpunkt in zwei Serien von je $1^1/_4$ Stunden mit einer Zwischenpause von 3—4 Wochen, unmittelbar nach der Menstruation zu bestrahlen. Eine Bestrahlung wird auf mehrere Tage verteilt und wird ausgeführt durch einen Reformapparat mit dem Spannungsäquivalent von 20 cm Funkenstrecke, also einer für die moderne Tiefentherapie veralteten Apparatur. Driessen ist der Ansicht, daß eine Bestrahlung in Serien den Patienten weniger schwer mitnimmt. Da bei der modernen Apparatur und der Bestrahlungstechnik in einer Sitzung, wie sie Seitz und Wintz verlangen, nur $1^1/_4$ Stunde zur Erreichung der vollen Kastration nötig sind, so ist diese Begründung nicht mehr zutreffend. *Langer* (Erlangen).

Gremeaux: La radiothérapie rapide des fibromes utérins et ses résultats. (Abgekürzte Bestrahlung der Uterusfibrome und ihre Resultate.) Arch. d'électr. méd. Jg. **30**, Nr. 477, S. 161—179. 1922.

Nachdem Verf. bis 1914 die bekannte Bestrahlungsmethode von Béclère gebrauchte, hat er sich seit 1914 eine abgekürzte Bestrahlungsmethode angeeignet, die einen Mittelweg zwischen der deutschen und der französischen Technik darstellt. Die Methode besteht in folgendem: Mit einem Röntgenapparat, der bei maximaler Leistung eine parallele Funkenstrecke von 35 cm, im Primärkreislauf 5—6 Amp., im Sekundärkreislauf 2,5 Milliamp. erreicht, bestrahlt er bei einer Spannung, die einer parallelen Funkenstrecke von 18 cm im Mittel entspricht. Fokushautabstand 15 cm, Rundeinfallsfelder von 8 cm Durchmesser, 3 mm Aluminiumfilter während der drei ersten, 4 mm während der vierten und fünften Sitzung; Abfilterung der Sekundärstrahlen durch Holz, Kork, Leder oder Filz. Dauer der Bestrahlung 10 Minuten. Bei Weicherwerden der Röhre Wechsel derselben. Wiederholung der Bestrahlung in Zwischenräumen von 7 Tagen. Der Erfolg wird im Mittel in 21 Tagen erreicht, ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens der Kranken und ohne lokale Reizung. Es wird stets Amenorrhöe sowie Schrumpfung des Tumors innerhalb von spätestens 3 Monaten erzielt. In 35 Fällen von Myomen sah er innerhalb von 3 Monaten in zwei Drittel der Fälle vollständiges Verschwinden des Tumors, in der übrigen Zahl der Fälle so weiten Rückgang der Tumoren, daß weder Schmerzen noch Kompressionserscheinungen des Myoms bestanden. *Siegel* (Gießen).

Picheral, Ch.: A propos de la radiothérapie des fibromes utérins. (Zur Röntgenbehandlung der Uterusmyome.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **16**, Nr. 8, S. 428—438. 1922.

Historische Angaben. Verf. bestrahlt von zwei vorderen Einfallsfeldern aus; manchmal nimmt er noch zwei hintere Einfallsfelder und bei großen Tumoren noch höher gelegene Einfallsfelder dazu. Bei jeder Behandlung werden $2^1/_2$ H unter 5 mm Aluminiumfilter verabreicht; die Serie wird innerhalb 6—8 Tagen verabfolgt. Nach 3—4 Doppelbestrahlungen wird 1 Monat Pause eingelegt und dann die Bestrahlungsserie wiederholt; niemals waren mehr als 3 Serien notwendig. Bericht über 15 Fälle. Immer wurden die Blutungen zum Aufhören und der Tumor zur Verkleinerung gebracht. *E. Zweifel* (München).

Fürst, Walter: Über die Indikationsstellung zur operativen und Strahlenbehandlung der Myome. (*Frauenklin., Univ. Zürich.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 27, S. 679—682. 1922.

Allgemeine Einleitung über Wertung zwischen Operation und Strahlenbehandlung des Myoms. Prinzipielle Ablehnung der Myomenucleation und supravaginalen Amputation des Uterus. Wenn Operation nötig, nur abdominale Totalexstirpation. Walthardt hat unter 216 operierten Fällen 1,8% Todesfälle gesehen (2 mal Lungenembolie

1 mal verjauchtes Myom, 1 mal Fettherz). Für die Feststellung der Mortalitätsziffer bei der Operation darf die Statistik nicht gereinigt werden. Indiziert ist die Operation bei Kompressionserscheinungen, verjauchten Myomen, submukösen breitbasig entwickelten Myomen, langgestielten subserösen Myomen, Polypenbildung und maligner Entartung. Nach Berreither tritt aber nur in 0,5% sarkomatöse Entartung ein. Sonst Bestrahlung. Bis zu kindskopfgroßem Uterus jeweiliges Austasten des Uterus und Abrasio, bei über kindskopfgroßem Uterus beobachten, ob die Art der Blutung keinen Verdacht auf Malignität ergibt. Unter dieser Auswahl sind 100% Bestrahlter klinisch geheilt. Ausfallserscheinungen nach Operation und Bestrahlung sind gleich groß. Auch Graviditäten und Riesenmyome bedingen nicht Operation, sondern erlauben erst Ablauf der Geburt, hinterher Bestrahlung. Methodik: Schnellbestrahlung in einer Sitzung Zwei Felder von vorn, zwei von hinten, je zwei Felder zentriert auf je ein Ovarium. Nach der Bestrahlung tritt noch eine Blutung ein, hierauf Amenorrhöe. *Siegel.*

Béclère: Existe-t-il des fibro-myomes de l'utérus réfractaires à la roentgenthérapie? (Gibt es Fibromyome des Uterus, die gegen Röntgenbestrahlung refraktär sind?) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **6**, Nr. 10, S. 471—477. 1922.

Unter 700 mit Röntgenstrahlen behandelten Fällen von Fibromyomen des Uterus sah Verf. 7 Fälle, die trotz der Bestrahlung weiter bluteten und bei denen eine Operation nötig wurde. In diesen 7 Fällen, die kasuistisch im einzelnen niedergelegt sind, handelt es sich jedesmal um submuköses Myom. Niemals konnte maligne Entartung nachgewiesen werden. Es gibt also in der Tat gegen Röntgenstrahlen refraktäre Myome. Sie sind aber sehr selten. Sie äußern sich durch Metrorrhagien, die nach Erlöschen der Menstruation als dauernde, ziemlich starke, unregelmäßige Blutungen weiterbestehen und zwar sind es nur diejenigen submukösen Myome, die in Form von Polypen auftreten, während diejenigen submukösen Myome, die noch vollkommen im Uterus eingeschlossen sind, bei konsequent durchgeführter Röntgenbestrahlung verschwinden. In der diesem Vortrag auf dem Kongreß der französischen Gesellschaft für wissenschaftliche Fortschritte folgenden Diskussion betont J. Belot (Paris), daß die Röntgenbestrahlung sicherer ist als die Radiumbestrahlung und infolge der leichteren Anwendbarkeit sowie der Vermeidung von Narkosen und intrauterinen Eingriffen der Radiumbestrahlung überlegen ist. Im Gegensatz dazu betont Nogier (Lyon), daß die Radiumbestrahlung weit ökonomischer ist, weil bei ihr in wenigen Tagen die Bestrahlung beendet werden kann. Rechou (Bordeaux) hält die Prozentzahlen der Heilung für übertrieben und glaubt, daß es mehr Mißerfolge gibt, wie Béclère mitteilt. Solomon (Paris) führt die Mißerfolge der Bestrahlung allein auf ungenügende Technik zurück. Er selbst konnte in 2 Fällen erfolgloser Bestrahlung feststellen — das eine Mal bei 60, das andere Mal bei 24 Bestrahlungen — daß nur 7% Oberflächendosis in die Tiefe gekommen waren. *Siegel* (Gießen).

Nowicki, Anton, Behandlung der Uterusmyome mit Röntgenstrahlen. (Dissertation: Würzburg 1922. 40 S.)

Hahn, Rudolf, Therapie der Myome mit Röntgenstrahlen. (Dissertation: München 1922. 45 S.)

Knox, Robert: The treatment of gynaecological conditions by X-rays and radium. (Die Behandlung gynäkologischer Erkrankungen mit Röntgenstrahlen und Radium.) Brit. med. journ. Nr. **3224**, S. 678—683. 1922.

Verf. empfiehlt die Strahlenbehandlung grundsätzlich für die Myomtherapie. Als Kontraindikationen sieht er folgende an: 1. Verkalkung der Myome und sehr große Myome; 2. die meisten Formen von degenerativen Veränderungen; 3. maligne Entartung (für diese rät Verf. zur Operation, bei Kontraindikationen gegen eine Operation zu kombinierter Röntgen-Radiumbestrahlung); 4. infektiöse Prozesse des Uterus bei Myomen; 5. eitrige Salpingitis oder Pelveoperitonitis; 6. entzündliche Erkrankungen anderer benachbarter Organe (Appendicitis, Cysten u. a.). Hier muß vor der Strahlenbehandlung der entzündliche Prozeß geheilt sein; 7. submuköse, gestielte Myome.

Als Vorteile der Röntgenbehandlung haben zu gelten: 1. Die Behandlung ist vollkommen schmerzlos und die damit verbundenen Krankheitserscheinungen stets vorübergehend. 2. Die Patientinnen werden in ihrer Lebensführung nicht gestört, außer während weniger Tage der Behandlung. 3. Man braucht keine besondere Vorbereitung. 4. Die Ausfallserscheinungen sind geringer wie nach Operationen. 5. Wenn das Allgemeinbefinden darniederliegt, so erholen sich die Patientinnen gewöhnlich sehr rasch, sobald einmal die Blutungen aufgehört haben. Die Nachteile der Behandlung sind folgende: 1. Die Behandlung dauert längere Zeit bis zum Eintreten des Erfolges. (Dies gilt nicht für die modernen Methoden der Therapie, wie wir sie in Deutschland benutzen. D. Ref.) 2. Die Behandlung führt nicht immer zum Erfolge. 3. Der Tumor verkleinert sich, verschwindet aber meist nicht ganz. 4. Die Behandlung hat Blutveränderungen zur Folge. Es folgt eine längere Diskussion, besonders über die Indikationen und Kontraindikationen der Strahlenbehandlung bei Carcinom. *E. Zweifel* (München).

Sandberg, S.: Die Röntgentherapie der Fibromyome des Uterus. (*Staatl. röntgenologisches und radiologisches Institut, St. Petersburg.*) Westnik Rentgenologii i Radiologii Bd. 8, Heft 5/6, S. 389—416. 1922. (Russisch.)

Autor berichtet über ein Material von 100 Fällen, welches in den Jahren 1908 bis 1921 behandelt wurde, daher in den ersten Jahren unter Anwendung sehr kleiner Dosen bei Filterung mit Leder und Zinnfolie, später unter Verwendung eines 3 mm-Al-Filters, jedoch stets bei kleinen Dosen (4—6, selten 8 Felder, 5—8 H pro Feld). Trotz dieser geringen Dosis waren die Erfolge sehr gute: 98 Fälle waren klinisch geheilt (im üblichen Sinne), häufig wurde eine sehr bedeutende Verkleinerung der Geschwülste beobachtet. Ausfallserscheinungen waren nur sehr schwach angedeutet. Kontraindiziert ist die Röntgenbehandlung bei submukösen, besonders gestielten Myomen, beim Vorhandensein von Nekrose und bei Frauen im Alter von unter 30 Jahren. Autor vertritt die Anschauung, daß die Nichtanwendung der Röntgentherapie beim Myom, falls keine Kontraindikationen vorhanden sind, ein grober Kunstfehler ist. In 5 Fällen wurden die Frauen nach beendeter Behandlung nach dem Zustande ihres Geschlechtslebens befragt, wobei sich erwies, daß der Geschlechtstrieb in 2 Fällen unverändert, in 3 Fällen bei 43—45 Jahre alten Frauen sogar gesteigert war. *v. Holst* (Moskau).

Zacherl, H.: Ergebnisse der Strahlenbehandlung der Myome und Metropathien an der Grazer Frauenklinik. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 255—258. 1922.

Kontraindikation gegen die Myombestrahlung bildete bei dem Verf. regressive Veränderungen, submuköser Sitz, aber nicht Größe des Tumors oder Kompressionserscheinungen. Bei den Metropathien handelt es sich um präklimakterische Blutungen oder um andauernde ovarielle Blutungen, oder um schwere Dismenorrhöen, die sonst nicht zu beeinflussen waren. Bestrahlt wurde mit dem Apexapparat und Müller-Rapidwasserkühlröhren, Duraröhren von Reiniger, Gebbert und Schall, Müller und Watts Schnellsiederöhren. 20—23 cm Hautfokusdistanz, 3 mm Al.-Filter, 6 abdominelle und 3 dorsale Felder und jedes Feld 50 Minuten bestrahlt. 4 abdominelle Felder treffen die Ovarien, 2 den Uterus, 2 dorsale sind wieder gegen die Ovarien, das Mittelfeld gegen den Uterus gerichtet. Röhrenhärte 7—9 am Bauerqualimeter, 2—2,5 Milliamp. im sekundären Strom, 30 cm Funkenstrecke, 10—15 X pro Feld. Nach 4 Serien im Intervall von 3—4 Wochen Amenorrhöe. Hierauf noch eine 5. Garantiesitzung. Keine Hautverbrennung, nach den 1. Serien häufig Verstärkung der Blutungen. 245 Myomkranke meist zwischen 40—45 Jahren vollkommen bestrahlt. In allen Fällen Amenorrhöe und in 39 Fällen Verkleinerung des Tumors nach der 2. bis 3. Serie, also zu einer Zeit, wo noch keine Amenorrhöe bestand. Verf. glaubt daher, daß es nicht nur eine Beeinflussung der Myome via Ovarium, sondern auch durch direkte Bestrahlung gibt. Die Nachuntersuchung ergab gute Resultate. Daueramenorrhöe, bloß 5 Frauen hatten mehrmals leichte Blutungen im Jahre, die Tumoren in allen Fällen wesentlich kleiner, in der Hälfte verschwunden. 98 Metropathien und Dismenorrhöen wurden

vollkommen bestrahlt. Davon waren 16 unter 40, die übrigen zwischen 40—50 Jahren. Mit Ausnahme eines Falles, der dann regelmäßig menstruierte, überall Daueramenorrhöe. Die Ausfallserscheinungen waren stärker als bei operativer Therapie. Meist Körpergewichtszunahme. In 1 Fall Ausfallen der Achsel- und Schamhaare. Das Ideal der Bestrahlung wäre durch temporäre Sterilisierung die Myome zum Schrumpfen zu bringen. Dazu hält Verf. die mehrzeitige Bestrahlung für besonders geeignet, weil die Berücksichtigung der menstruellen Verhältnisse den Grad der Schädigung des Ovars erkennen und dadurch die Dosierung bestimmen läßt. *Amreich* (Wien).

Castaño, Carlos Alberto: Die Röntgentherapie des Myoms und der Uterushämorrhagien. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 3, S. 77—90. 1922. (Spanisch.)

Die Bestrahlung wird bei allen Formen der Myome ausschließlich der submukösen angewendet. Notwendig ist die vorausgehende Untersuchung der Schleimhaut zur Vermeidung von Fehldiagnosen. Auch junge Individuen werden bestrahlt, da der Verf. glaubt, daß die Ausfallserscheinungen bei der Röntgenkastration nicht so hoch zu bewerten seien als bei der Entfernung der Ovarien. Im allgemeinen seien sie weniger störend und gingen schneller vorüber, weil zwar der Follikelapparat zerstört, die interstitielle Drüse aber erhalten bliebe. Der Funktion dieser Drüse schreibt er auch — im Sinne Steinachs — das von ihm oft beobachtete Aufblühen der röntgen-kastrierten Frauen zu. Er betont weiter, daß die Röntgenstrahlen nicht nur auf die Ovarien wirken, sondern auch die Verkleinerung der Myome veranlaßten, nicht auf dem Umweg über die Aufhebung der Eierstockstätigkeit, sondern durch die direkte Strahlenwirkung auf das Tumorgewebe. Für Uterusblutungen ohne Geschwulstbildung bevorzugt er Radiumbestrahlung, die leichter zu dosieren ist und durch die man die Polymenorrhöe in eine Oligomenorrhöe überführen kann. *Liegner* (Breslau).

Chambacher, Ch., et P. Descoust: Contribution à l'emploi des doses massives en radiothérapie profonde dans le traitement des fibromes et du cancer de l'utérus. (Beitrag zur Verwendung großer Dosen in der Tiefenbehandlung der Myome und der Carcinome des Uterus.) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 47, S. 509—512. 1922.

Besprechung der Vorteile und der Nachteile der kleinen wiederholten und der großen einmaligen Dosen. Bei der Bestrahlung mit kleinen Dosen setzt die Rückbildung der Myome früher ein. Die Sarkome sind um ca. $^1/_3$ strahlenempfindlicher als die Carcinome. Die Carcinomdosis von Seitz und Wintz mit 110% der H.E.D. bezeichnet Verf. als eine Minimalcarcinomdosis; er empfiehlt 125—130% und will damit ein rascheres Verschwinden der Carcinome erzielt haben. Diese Dosis nähert sich der für das Rectum schädigenden Dosis; bekanntlich bekommt man bei 140% der H.E.D. sanguinolente Durchfälle. Verf. spricht als Erfolg vom Verschwinden des Tumors. (Das bedeutet aber keine Heilung. Ref.) Im ganzen Bericht über 10 Fälle von Carcinom. Auch für die Behandlung von Ovarialpapillomen empfiehlt Verf. die Röntgentherapie. Bei einem inoperablen Ovarialtumor wurde ein Zurückgehen der Geschwulst erzielt. *E. Zweifel* (München).

Schmidt, Roman, Die Strahlentherapie der Myome und hämorrhagischen Metropathien seit dem Jahre 1914. (Sammelreferat.) Teil II: Bestrahlungen mit radioaktiven Substanzen. (Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.) (Strahlentherapie Bd. **13,** H. 2, S. 385—430.)

Solomon, Iser, Radiothérapie des fibro-myomes post-ménopausiques. (Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **6,** Nr. 10, S. 468—470.)

Terebinskaja-Popowa, M. A., Zur Frage über die Komplikationen bei Röntgenisation der Uterusfibromyome. (Gynäkol. Klin., Staats-Inst. f. med. Wiss., Prof. Okintschitz, Petersburg.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83,** H. 1, S. 67 bis 82.) (Russisch.)

Hirsch, Henri: Die Röntgenbehandlung gynäkologischer Blutungen. (*Städt. Krankenh. Altona.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Bd. **46,** Nr. 49, S. 1957—1959. 1922.

Nach Ausschaltung des Hypophysenvorderlappens treten beim ausgewachsenen Tier stark regressive Veränderungen am Genitale ein. Der Verf. hat, indem er 60% H. E. D. von zwei Feldern aus auf die Hypophyse appliziert hat, die hypophysäre Tätigkeit gelähmt und eine prompt hemmende Wirkung auf Metrorrhagien ausgeübt. Bei 15 Myomfällen wurden die Blutungen so beseitigt und die Myome bildeten sich so

viel rascher zurück, als bei der ovariellen Kastration. Entfernung der Milz hat eine Überfunktion des Ovariums zur Folge. Durch eine Reizbestrahlung der Milz können Überfunktionen des Ovariums, kenntlich an profusen Menorrhagien, beseitigt werden. Reizdosis 20—40 H. Durch die Milzbestrahlung wird außerdem die Blutgerinnung befördert. Indikationen für die Röntgenbehandlung bei gyn. Blutungen: 1. Bei Metrorrhagien mit Myomen hypophysäre Kastration, weil dadurch das Schrumpfen der Myome außerordentlich beschleunigt wird. 2. Bei Blutungen im klimakterischen Alter hypophysäre Kastration, weil sich dabei das Genitale rasch zurückbildet. 3. Die übrigen durch ovarielle Dysfunktion bedingten Blutungen sollen durch ovarielle Kastration beseitigt werden. 4. Die Blutungen, bei denen ein momentaner Effekt erwünscht ist, Milzbestrahlung, evtl. kann diese in einem solchen Fall gleichzeitig mit der ovariellen oder hypophysären Kastration ausgeführt werden. *Amreich* (Wien).

Schmidt, Gerhard, Die Ergebnisse der Strahlenbehandlung der klimakterischen Blutungen der Frau. (An Hand der Fälle der letzten 3 Jahre der Univ.-Frauenkl. zu Halle a. S.) (Dissertation: Halle 1922. 58 S.)

Schmidt, William H.: Radiotherapy of uterine bleeding. (Die Strahlenbehandlung von uterinen Blutungen.) Americ. journ. of electrotherap. a. radiol. Bd. **11**, Nr. 11, S. 347—351. 1922.

Indikationen: Es sollen alle Myome bis zur Größe einer Gravidität vom 4. Monat bestrahlt werden. Kontraindikationen sind entzündliche Veränderungen an den Adnexen, weiter auch Kompressionserscheinungen und die Kombination von Myom und Schwangerschaft. Maligne Tumoren sollen erst bestrahlt und dann operiert werden. Bei Verweigerung der Operation oder schlechtem Allgemeinzustand wird Radium-Röntgenbehandlung empfohlen. Bei Verdacht auf maligne Degeneration empfiehlt Verf. die intrauterine Radiumbehandlung wie beim Carcinom. Es bleibt demnach nur ein geringer Prozentsatz der Myome für die Operation übrig. Idiopathische Metrorrhagien sollen stets bestrahlt werden. Je nach dem Falle muß zwischen Radium- und Röntgenstrahlen gewählt werden. Die Mortalität der Strahlenbehandlung ist fast gleich Null. Die Erfolge hängen nur von der Indikationsstellung und der Bestrahlungstechnik ab. *E. Zweifel* (München).

Castaño, Carlos Alberto, Die Röntgentherapie des Myoms und der Uterushämorrhagien. (Semana méd. Jg. **29**, Nr. 3, S. 77—90.) (Spanisch.)
(Ref. s. S. 498.)

Thaler, Hans, Über Röntgenbehandlung der Amenorrhöe und anderer auf Unterfunktion der Ovarien beruhender Störungen. (I. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 51, S. 2034—2043.)
(Ref. s. S. 318.)

Groedel, Franz, Die Röntgenbehandlung klimakterischer Erscheinungen. (Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 12, S. 423 bis 425.)
(Ref. s. S. 348.)

● **Dessauer, Fr.: Zur Therapie des Carcinoms mit Röntgenstrahlen. Vorlesungen über die physikalischen Grundlagen der Tiefentherapie.** Dresden u. Leipzig: Theodor Steinkopff. 1922. 70 S.

Dessauer entwickelt in 4 Vorlesungen seine Methode der Tiefentherapie. Er erörtert zunächst, welche Anforderungen an eine hierzu brauchbare Strahlung gestellt werden müssen, und formuliert dies in seinen Gesetzen von der qualitativen und quantitativen Homogenität. Als Mittel zur Erfüllung dieser Gesetze erwähnt er 1. die Vergrößerung des Abstandes; 2. die Erzeugung sehr harter Strahlen; 3. die Bestrahlung durch verschiedene Einfallspforten. D. beschreibt dann seine bekannte Transformatorschaltung als Mittel zur Erzeugung besonders hoher Spannungen. Die Steigerung der Strahlenwirkung durch Überkreuzung vieler kleiner Felder in der Tiefe hält er wegen der Schwierigkeit der genauen Einstellung für untunlich. Er bespricht dann die Schwächung der Röntgenstrahlen durch Absorption und Streuung und die Intensitäts-

vermehrung durch die Streustrahlen in der Tiefe. An Hand von schematischen Darstellungen der Intensitätsverteilung im Innern eines durchstrahlten Körpers, die auf seinen in Bd. 12 der Strahlentherapie veröffentlichten Tabellen und Kurven fußen, sucht er den Wert seiner Großfeldermethode zu veranschaulichen. Es folgt eine Beschreibung seines Bestrahlungsgerätes und der zugehörigen Einstellvorrichtungen. Verf. empfiehlt, aus dem menschlichen Körper ein möglichst einfaches geometrisches Gebilde, wenn möglich einen Würfel, zu machen: Ausgleichung von Unebenheiten durch Bedeckung, Ausfüllung von Hohlräumen (Mund, Magen, Darm) während der Bestrahlung. Als ein Mittel zur Verbesserung der Tiefenwirkung wird auch die Anwendung von künstlichen Oberschichten (Wassersäcke, Paraffin usw.) empfohlen, da nach seinen Messungen die ersten durchstrahlten Zentimeter von der Oberfläche an den stärksten Abfall der Intensität mit sich bringen. *Wintz* (Erlangen).

Ewing, James: The mode of radiation upon carcinoma. (Das Wesen der Strahlenwirkung auf das Carcinom.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 6, S. 331—336. 1922.

Nach Ansicht des Verf. geht die Strahlenwirkung auf das Carcinom in folgender Weise vor sich: 1. Wird mit einer geringen Menge von Radium ein Ulcus rodens über eine Reihe von Wochen in wiederholten kleinen Dosen bestrahlt, dann verschwindet der Tumor und kehrt nicht wieder. Die Haut der Umgebung zeigt geringe oder gar keine Reaktion, sowie geringe oder keine Narbenbildung. Was histologisch geschehen ist, wissen wir noch nicht. Sicherlich sind aber keine Carcinomzellen getötet. Schnitte durch die bestrahlte Partie zeigen gut färbbare Kerne und wässerige Schwellung des Zellkörpers. Zu gleicher Zeit wird das Gewebe aktiv; Leukocyten wandern aus, Lymphocyten und Plasmazellen erscheinen, Capillaren wachsen. All das dringt in die Tumormasse ein und ersetzt sie. Ein langsam regressiver Prozeß mit Degeneration der Tumorzellen und ein proliferierender Prozeß mit Exsudation und Wachstum des normalen Gewebes bestehen gleichzeitig. Das Ergebnis des Prozesses ist das Verschwinden des Tumors. 2. Wenn große Mengen von silbergefiltertem Radium in genügender Dosis auf ein Collumcarcinom gebracht werden, um die Heilung eines oberflächlichen Ulcus in einer Sitzung zu bewirken, wird meistens der gleiche Erfolg wie unter 1. erzielt. Einige oberflächliche Tumorzellen können sogleich nekrotischen Zerfall erleiden. Herausgeschnittene Gewebsstückchen zeigen aber, daß der Hauptanteil des Tumors durch ein sehr reichliches Exsudat von Lymphocyten und Plasmazellen entfernt wird und durch aktives Wachstum neuer Capillaren die äußeren Lager der degenerierten Tumorzellen aufgesaugt werden. In vielen Fällen findet man nur wenig abgestorbene und nekrotische Zellen, dagegen alle Stadien der Atrophie der degenerierten Tumorzellen. Die Reaktion des normalen Gewebes ist also ein wichtiger Faktor im Heilungsprozeß. Bleibt diese Reaktion aus, dann hat keine noch so große Strahlenmenge Erfolg im Zerstören von Tumorzellen. 3. Wenn Nadeln mit Radiumemanation in einen Carcinomherd eingelegt werden, wird viel Tumorgewebe abgetötet, aber die Heilung, wenn sie überhaupt eintritt, rührt nicht von der nekrotisierenden Wirkung, sondern von der Fernwirkung der Gammastrahlen her, die eine Reaktion des normalen Gewebes anregt. 4. Wenn tiefliegende Tumoren mit Radium- oder harten Röntgenstrahlen beschickt werden, können Tumormassen abgetötet werden. Aber auch hier keine direkte Strahlungswirkung. Die Nekrose wird veranlaßt durch den Einschluß zarter Blutgefäße, welche zur anämischen Infarzierung und zu sekundärem Gewebstod führen. Es ist ein wichtiges Gesetz, daß Nekrotisierung der Gewebszellen gewöhnlich vom Fehlen der Zirkulation bedingt ist. Das gilt auch für die Strahlentherapie. 5. Wenn Radium- oder tiefe Röntgenstrahlen durch den Leib hindurch auf ein großes Uterusmyom wirken, verschwindet das Myom oft vollständig. Der Mechanismus dieser Wirkung ist noch unbekannt. Wahrscheinlich wirken hier mehrere Faktoren zusammen. Sicherlich spielt aber die Abtötung widerstandsfähiger Muskelzellen dabei keine Rolle. So behandelte Tumoren werden oft weich, cystisch und schlaff und scheinen durch anä-

mische Infarzierung und nekrotische Einschmelzung zugrunde zu gehen. Andere zeigen hyaline Entartung mit oder ohne teilweise Atrophie. Primärwirkung auf die Blutgefäße ist wahrscheinlich. Es kann auch sehr gut sein, daß eine vorübergehende oder dauernde Hemmung der Ovarialtätigkeit indirekt die Ernährung und Lebensfähigkeit der Tumorzellen vermindert. *Siegel* (Gießen).

Seitz, L.: Fünfjährige Erfahrungen mit der Strahlenbehandlung des Uteruscarcinoms. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 258—260. 1922.

Seitz-Wintz verfügen über eine 5 Jahre zurückliegende Beobachtungsreihe von 58 Collumcarcinomen, die vorwiegend mit Röntgenstrahlen und kleinen Radiumdosen behandelt wurden. Davon leben nach 5 Jahren noch 12 = 20,9%, ein Resultat, das den Ergebnissen der Radikaloperation (20%) gleichkommt. Die Erfolge beruhen im wesentlichen auf Röntgenstrahlenwirkung. Das beweisen Parallelserien von ausschließlich mit Röntgenstrahlen bzw. kombiniert mit Radium behandelten Carcinomen. Heilresultat: 56 : 53%. Die Resultate stehen natürlich im direkten Verhältnis zum klinischen Befund. Operable Carcinome lebten nach 5 Jahren noch 50%. (Beobachtet wurden allerdings nur 8 Fälle.) Verschlechterung der Heilziffern tritt ein, wenn die Fälle nicht genügend, d. h. 2—3 mal, bestrahlt werden. Wichtig ist die Allgemeinbehandlung. Die Bestrahlung hat lokal zu erfolgen, da die Röntgenstrahlen direkt auf die Carcinomzelle wirken. *Flaskamp* (Erlangen).

Döderlein, A.: Über die Strahlenbehandlung des Collumcarcinoms des Uterus. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 7, S. 221—223. 1922.

Verf. ist überzeugter Anhänger der Lehre von der elektiven Wirkung der Strahlen auf Keim- und Carcinomzellen, weil er in seinen Fällen mikroskopisch-anatomisch die durch Strahlen bewirkten Veränderungen an den Carcinomzellen bis zum Verschwinden derselben feststellen konnte, ohne daß ihre Umgebung, auch nicht in nächster Nachbarschaft, irgendeine Veränderung im Sinne eines Kernzerfalls zeigte. Bericht über 500 von 1913—1916 mit Radium und Mesothorium bestrahlte Collumcarcinome des Uterus, Beobachtungszeit mindestens 5 Jahre. Vergleich dieser Serie mit 256 operierten Collumcarcinomen (nach Wertheim) aus den Jahren 1908—12. Resultat: 1908—12 Operabilität 63,02%, absolute Heilungsziffer 20,4% (Operation). 1913—16: Operabilität 33,9%, absolute Heilungsziffer 13,8% (Radiumbestrahlung). Das Resultat der bestrahlten Fälle ist wegen der um die Hälfte geringeren Operabilität der Fälle also besser. Die geringe Operabilität erklärt sich z. T. aus dem großen, durch die Aussicht auf Strahlenbehandlung bedingten Zuzug an Carcinomkranken. Dieser Umstand bei der Strahlenbehandlung ist bis jetzt nicht genügend beobachtet worden und verwischt die Erfolge zuungunsten der Strahlenbehandlung. Im einzelnen sind die Resultate bei Teilung in 4 Gruppen bei Berücksichtigung aller Fälle folgende: 1. Operable Fälle 77, Heilung nach 5 Jahren 48%; 2. Grenzfälle 90, Heilung nach 5 Jahren 20%; 3. inoperable Fälle 214, Heilung nach 5 Jahren 6,07%; 4. desolate Fälle 119, Heilung nach 5 Jahren 0,9%. Bei Berücksichtigung nur derjenigen bestrahlten Fälle, die bis zur Beendigung der Bestrahlung sich der Behandlung unterzogen, ergibt sich folgendes: Operable Fälle 43 mit 81% absoluter Heilung, Grenzfälle 50 mit 36% absoluter Heilung, inoperable Fälle 121 mit 10,41% absoluter Heilung. Dieses Resultat zeigt, was bei exakter Durchführung der Strahlenbehandlung erreicht werden kann. Infolgedessen eindringlichster Appell an die Mithilfe der Hausärzte zur möglichst frühzeitigen Diagnose des Carcinoms, wodurch mindestens 80% der Collumcarcinome des Uterus vollkommene Heilung erfahren können. Jedenfalls leistet die Bestrahlung mehr als die Operation. Seit 1916 kombinierte Radium-Röntgenbestrahlung. *Siegel.*

Zweifel, Erwin: Über Erfolge der Strahlenbehandlung des Uteruscollumcarcinoms. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 23, S. 762. 1922.

Einleitend werden die bekannten, bereits von Döderlein veröffentlichten Zahlen über das operative Material von 255 Collumcarcinome aus den Jahren 1908—1912

und über das radiumbestrahlte Material von 500 Collumcarcinomen aus den Jahren 1913 bis 1916 der Münchner Frauenklinik gebracht (vgl. Döderlein, S. 501). Besondere Betonung, daß die Heilungsaussichten mit der Strahlenbehandlung um so günstiger sind, je früher die Behandlung einsetzt. Seit 1917 kombinierte Röntgen-Radiumbestrahlung in einmaliger Sitzung unter Zuhilfenahme der Fern-Großfeldbestrahlung. Die Carcinome dürfen nicht zu wenig und nicht zu viel bestrahlt werden, die Dosis muß genau auf die Carcinomdosis eingestellt sein, sonst könnten die Carcinome anfangen „wild zu wachsen". Die durch die Ferngroßfeldbestrahlung bedingte Zeitvergeudung wird durch den Chaoulschen Strahlensammler um etwa 40% der sonst notwendigen Bestrahlungszeit abgekürzt. *Siegel* (Gießen).

Zweifel, Erwin: Die Bedeutung der Strahlentherapie in der Behandlung des Uteruscollumcarcinoms. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Strahlentherapie Bd. **14**, H. 3, S. 605—615. 1922.

Im allgemeinen resümierender Überblick über die Entwicklung der Strahlenbehandlung des Uteruscollumcarcinoms. Das Uteruscarcinom liegt für die Behandlung günstig, weil es gut lokalisierbar und einer kombinierten Röntgen-Radiumbestrahlung zugängig ist. Die Radiumbehandlung allein liefert schon gute Resultate. 13,8% aller mit Radium bestrahlten Frauen sind ohne Rücksicht auf die Prognose bei Behandlungsbeginn dauernd geheilt. Weil aber die Einschmelzungsdosis der Radiumstrahlen nur bis zu 3—3$^1/_2$ cm von der Applikationsstelle des Radiums aus erreicht wird, liegt die Zukunft wohl in der kombinierten Röntgen-Radiumbehandlung. Sie setzt sich zusammen aus gleichzeitig intrauteriner, intracervicaler oder intravaginaler Bestrahlung (mit dem Döderleinschen Kolpeurynter oder dem Eymerschen Keulenpessar). Nachfolgende Röntgenbestrahlung nach der Großfernfeldermethode. Die Wirkung dieser Röntgenbestrahlung wird durch Benutzung des Strahlensammlers nach Chaoul begünstigt, da dadurch eine ca. 40% größere Oberflächendosis in der Zeiteinheit erzielt wird. *Siegel* (Gießen).

Seuffert, v.: Mindestens fünfjährige Dauerheilung mit ausschließlicher Strahlenbehandlung bei Portio-Cervix-Carcinomen. (*Univ. Frauenklin., München.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30**, H. 2, S. 123—129. 1922.

Verf. spricht über die Strahlenbehandlung in der Münchener Universitäts-Frauenklinik. Seit 1913 sind alle Uteruscarcinome ohne Ausnahme nur bestrahlt worden, in der ersten Zeit mit Mesothorium oder Radium, später auch mit Röntgenstrahlen. Vom Beginn der Strahlenbehandlung ab — Ende 1912 — waren bis Ende 1916 500 Collumcarcinome bestrahlt worden. Verf. stellt die bestrahlten Fälle den operierten gegenüber und kommt zu dem Resultate, daß seit Einführung der Bestrahlung unter den Zugängen die Zahl der inoperablen Carcinome außerordentlich zugenommen hat. Bei Besprechung der Erfolge unterscheidet Verf. nach den 4 Gruppen von Döderlein und berechnet für die alleinige Radiumbehandlung für Gruppe I (operable) 77 Fälle, 48% Heilung gegen 46% durch Operation, Gruppe II (Grenzfälle) 90 Fälle, 20% Heilung gegen 5% durch Operation, Gruppe III (inoperable) 214 Fälle, 6% Heilung gegen 0% durch Operation, Gruppe IV (aussichtslose) 119 Fälle, 1% Heilung gegen 0% durch Operation. Auf der Tatsache fußend, daß die Strahlenbehandlung fast keine Mortalität hat, bezeichnet sieVerf. als der Operation überlegen. Auch die Nebenschädigungen erklärt Verf. als geringer als bei Operation. Seit 1916 hat Verf. „außer Tenesmen in einigen Fällen überhaupt keine Nebenschädigungen bei operablen und Grenzfällen" gesehen. Die Lebensdauer der nicht geheilten Patienten wird um ca. 50% verlängert. *Zweifel.*

Merkl, Hans, Die Ergebnisse der Strahlentherapie beim Uteruscarcinomrezidiv. (Dissertation: München 1922. 54 S.)

Franqué, Otto von: Bemerkungen zur Strahlenbehandlung des Uteruskrebses und der Dysmenorrhöe. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 26, S. 817—820. 1922.

Allgemeiner klinischer Vortrag über die Behandlung des Uteruskrebses. Auch

in Bonn hat die Inoperabilität der Carcinome von 30,4% im Jahre 1915 über 58,8% im Jahre 1918 auf 68% in der ersten Hälfte 1921 zugenommen. Die 5jährige Dauerheilung durch die Operation betrug 47% und wurde bisher nach den Angaben in der Literatur mit der Strahlenbehandlung nicht erreicht. Die besten Dauerresultate mit der Radiumbestrahlung hat bisher Kehrer mit 45% gebracht. Aus diesem Grunde ist die Operation der Strahlenbehandlung noch immer überlegen. Die Kombination zwischen Operation und Nachbestrahlung brachte in Bonn eine geringe Besserung. Statt 47% 5jährigem Dauerresultat bei alleiniger Operation, 50% bei kombinierter Behandlung, Operation mit nachfolgender Bestrahlung. Die günstigen Resultate von Döderlein erfordern eine Revision des bisher von der Bonner Klinik vertretenen Standpunktes. Leicht operable Carcinome sollen unter Drückung der primären Mortalität operiert, Grenzfälle und inoperable Fälle bestrahlt werden. Die Gefahr maligner Degeneration von Myomen ist nicht groß. Unter 200 bestrahlten Myomen sah Verf. nur eine sarkomatöse Entartung. Er nimmt an, daß die Strahlenbehandlung eines myomatösen Uterus die spätere Carcinomentwicklung in demselben hemmt und nicht begünstigt. Gegenüber Haendly steht Verf. auf dem Standpunkt, daß die Strahlen in dem Sinne elektiv wirken, daß sie nur die carcinomatösen Zellen zerstören, das übrige Gewebe aber ganz unbehelligt lassen. Es gibt bei jeder Strahlung eine gewisse Intensitätsbreite, in welcher sie auf die verschiedenen Gewebsbestandteile, die sie trifft, in verschiedener Weise einwirkt; auf die Carcinomzellen zerstörend, auf das umgebende Bindegewebe zu Ersatzwucherung reizend, auf die sonstigen normalen Organzellen, namentlich die epithelialen, gar nicht. Warnung vor der Kastration von Frauen, die wegen dysmenorrhoischer Beschwerden kommen, weil für solche nervös belasteten Individuen die Ausfallserscheinungen nach der Kastration mehr belästigen als die dysmenorrhoischen Beschwerden. *Siegel* (Gießen).

Küstner, Heinz: Sollen wir das Uteruscarcinom operieren oder bestrahlen? (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 49, S. 1640—1641. 1922.

In der Breslauer Universitätsfrauenklinik werden operable Uteruscarcinome operiert, inoperable bestrahlt. Die Operation geschieht per laparotomiam und besteht in einer mäßig erweiterten Radikaloperation nach Wertheim. Es wird eine Gazedrain nach der Scheide gelegt, worüber das Peritoneum zweischichtig fortlaufend vernäht wird. Außerdem wird noch nach oben durch den unteren Wundwinkel mit einem Gazedrain tamponiert. Prophylaktisch bekommt jede Operierte 50 ccm Antistreptokokkenserum und eine Röntgennachbestrahlung mit der Carcinomdosis. Früher wurde weitgehender operiert, bei einer primären Mortalität von 24,5%. Mit der eingeschränkten Operation starben in den letzten 3 Jahren primär von 55 Fällen nur einer = 1,9%. Die vaginale Totalexstirpation wird nur bei ganz beginnenden Fällen angewendet. Eine Nachbeobachtung der 205 operierten Carcinome des Uterus vom 1. I. 1911 bis 31. XII. 1917 (190 Collumcarcinome, 14 Corpuscarcinome) ergab für die 171 abdominal operierten Fälle folgendes 5jähriges Dauerresultat: 42 primär tot, 30 leben (davon 3 Rezidive), 46 verschollen, 43 verstorben. Also eine 5jährige Heilung von 15,7%. Von den 18 vaginal operierten leben nach 5 Jahren noch 6 (33%), starben primär 2 (11%), waren verschollen 3 und verstorben 7. Diese Nachuntersuchung ergab, daß von allen Frauen, die die Operation überstehen, sicher jede 4. von ihrem Krebs soweit geheilt ist, daß sie noch 5 Jahre lebt, allerdings nur jede 5. rezidivfrei ist. Es scheint, als ob durch die postoperative Nachbestrahlung das Dauerresultat verbessert wird. *Siegel.*

Berger, Karl: Dauererfolge der Strahlentherapie des Krebses an der Freiburger Universitätsfrauenklinik von 1913—1916. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 2, S. 446—466. 1922.

Zusammenstellung des von Krönig von Ende Dezember 1912 bis Ende Dezember 1916 bestrahlten Carcinommaterials nach 5jährigen Dauerresultaten. Die Arbeit soll eine Parallelarbeit zu der von Müller-Carioba veröffentlichten Arbeit über das Krönigsche Krebsmaterial aus der operativen Ära sein. Das Maximum der Häufig-

keit der Mammacarcinome liegt zwischen 40 und 45 Jahren, das der Collumcarcinome zwischen dem 50. und 55. Jahre. Das Durchschnittsalter für die Mammacarcinome ist 53,4 Jahre, für das Korpuscarcinom 52,7 Jahre und für das Collumcarcinom 51,6 Jahre. Von 56 bestrahlten Mammacarcinomen, gleichgültig welcher Prognose, sind nach 5 Jahren 8 geheilt. Die Lebensdauer nach Krankheitsbeginn beträgt im Mittel 35,3 Monate, nach Behandlungsbeginn 28 Monate. Von 18 Korpuscarcinomen sind nach 5 Jahren 6 geheilt. Die Lebensdauer nach Krankheitsbeginn beträgt im Mittel 38,6 Monate, nach Behandlungsbeginn 30,9 Monate. Von 76 Collumcarcinomen sind nach 5 Jahren 6 geheilt. Die Lebensdauer beträgt nach Krankheitsbeginn im Mittel 21,4 Monate, nach Behandlungsbeginn 16 Monate. Die Resultate gewinnen dadurch an Bedeutung, daß in diesem Material alle Fälle enthalten sind, wie sie der Zufall in die Klinik brachte, ohne daß irgendwelche mehr oder weniger subjektive Scheidung in operable und inoperable Fälle vorgenommen ist. *Siegel* (Gießen).

Gibson, J. D.: Roentgenotherapy in malignancy. (Röntgentherapie bei bösartigen Erkrankungen.) Americ. med. Bd. 28, Nr. 12, S. 689—691. 1922.

Allgemeine Ausführung über die Entwicklung der Röntgenapparate und besonders Betonung, daß, wenn auch heute Röntgenmaschinen mit einer parallelen Funkenstrecke von 20 Zoll (= 50,8 cm) geschaffen wurden, die Resultate mit diesen Maschinen durchaus nicht besser sind als mit Röntgenmaschinen von einer parallelen Funkenstrecke von 8—9—10 Zoll (= 20—25 cm). Der Unterschied in der Leistungsfähigkeit von Röntgenmaschinen mit größerer und kleinerer paralleler Funkenstrecke läßt sich heute nur mit dem Krönigschen Iontoquantimeter, nicht aber im biologischen Experiment nachweisen. Von besonderer Bedeutung sind die Sekundärstrahlen, deren Ausnutzung durch Großfelder erhöht wird. Diese Sekundärstrahlen sind auch insofern wichtig, als sie uns neben dem besseren therapeutischen Effekt auch bessere Röntgenbilder ergeben und dadurch die Diagnose erleichtern. *Siegel* (Gießen).

Giesecke, August: Die Dauerresultate nach operativer und Strahlenbehandlung des Uterus- und Scheidencarcinoms. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Arch. f. Gynäkol. **Bd. 115,** H. 3, S. 435—460. 1922.

Von 1910—1920 einschließlich wurden an der Kieler Universitäts-Frauenklinik 798 Genitalcarcinome beobachtet. 638 = 80% aller Fälle waren Uteruscarcinome und zwar 588 = 73,7% Collum-, 50 = 6,3% Corpuscarcinome. Eingehende Betrachtung aller Carcinome nach Behandlungsart und Behandlungserfolg. Von den Collumcarcinomen liegen 350 Fälle länger als 5 Jahre zurück, operabel 247 Fälle = 70,6%. 243 Fälle wurden operiert (86 = 35,4% Dauerheilung), 3 wegen hohen Alters nicht operiert, sondern mit Röntgenradium behandelt (2 Dauerheilungen), 1 Fall im Anschluß an Probeexcision tödliche Peritonitis. Von den 103 = 29,4% inoperablen Carcinomen wurden 43 (1910—1913) operativ behandelt (Excochleation oder Versuch der Radikaloperation, 0,0% Dauerheilung), 60 Fälle (seit Winter 1913/14) kombinierte Röntgenradiumbehandlung (Dauerheilung 5 = 8,33%). Somit sind unter den 350 Collumcarcinomfällen nach mindestens 5jähriger Beobachtungsdauer 93 Fälle = 26,6% geheilt. Operationsmethode der Collumcarcinome: Einfache vaginale Totalexstirpation (16 Fälle, 6,25% primär gestorben), erweiterte vaginale normale Totalexstirpation (3 Fälle, 33,3% primär gestorben), gemäßigte abdominale Radikaloperation (18 Fälle, 22,2% primär gestorben), erweiterte abdominale Radikaloperation (206, 19,4% primär gestorben). Dauerresultate der Collumcarcinome: Nach einfacher vaginaler Totalexstirpation 50%, nach erweiterter vaginaler Totalexstirpation 66,6%, nach gemäßigter abdominaler Radikaloperation 22,2%, nach erweiterter abdominaler Radikaloperation 34,5%. Die Operabilität hat von 1910—1916 stark geschwankt zwischen 54,2% (1914) bis 81,8% (1912) für die einzelnen Jahre. Vaginale Totalexstirpation ist nur für bestimmte, günstig gelegene Fälle geeignet. Die guten Dauerresultate hier sind im Gegensatz zu den schlechten Erfolgen anderer Operateure wohl Zufallsbefunde. Die gemäßigte abdominale Totalexstirpation wurde nur bei beson-

derer Indikation vorgenommen, während die erweiterte Operation nach Freund-Wertheim das geeignete Operationsverfahren darstellt. Auch hier Vorsicht in der Beurteilung der Operabilität, weil künstliches Hinaufdrücken der Operabilitätsziffer die primäre Mortalität steigert (bei 62,8% Operabilität 6,3% primäre Mortalität, bei 74,5% Operabilität 20% primäre Mortalität, bei 81,8% Operabilität 36% primäre Mortalität). Technik: Jede Radikaloperation beginnt mit Vorbereitung des Collumcarcinoms durch ausgiebige Excochleation des primären Herdes mit dem Kugelbrenner unmittelbar vor der Operation. Operation selbst: Großer Längsschnitt, Beginn der Operation auf der Seite der geringsten Krankheitssymptome, Abpräparieren der Blase von der Uteruswand stets scharf mit der Schere. Bei der Ausräumung des parametralen Bindegewebes sorgfältigste Blutstillung, Lig. sacrouterina sowie pararectales Gewebe hart am Rectum durchschnitten, Uterus mit Küstnerscher krallenlosen gefensterten Tumorenzange sehr stark angezogen, Sigwartsche Klammer weit unterhalb des Carcinoms über der Scheide angelegt, Scheide weit im Gesunden mit dem Messer durchtrennt, Vernähung der Blase mit Vorderwand, des Rectums mit der Hinterwand der Scheide, dann fortlaufende Catgutnaht über dem offen gelassenen Scheidenloch von einem Ligament. infundib. pelv. bis zum anderen. Keine Spülung der Bauchhöhle, keine Drainage, keine Tamponade. Dauerkatheter in die Blase. Es starben primär 12 an Eiterung des Beckenzellgewebes, meist mit sekundärer Infektion der in diesem infizierten Gebiet isolierten Harnwege, 7 an allgemeiner Peritonitis, 4 an Nachblutungen (eine am 13. Tage), 1 an chronischer institieller Nephritis, 3 an Kräfteverfall, 2 an Pneumonie, 5 an Lungenembolie, 5 an chronischen Herzerkrankungen, 1 an Hirnblutung infolge der steilen Beckenhochlagerung, 1 bei Versagen der Lumbalanästhesie an Chloroformtod, 1 an postoperativem Ileus mit Peritonitis nach Relaparotomie, 4 an Schädigungen des Harntraktus. Schädigungen: Dreimal Resektion des Ureters (2 mal Ureter geknotet, 1 mal in die Blase implantiert); 14 mal Ureterfisteln, (2 mal doppelseitige, 12 mal einseitige), trotzdem keine Drainage stattgefunden hatte. (Behandlung: Dreimal Spontanheilung, 3 mal spätere Implanation in die Blase nach 1, 3, 9 Monaten mit gutem Erfolg, 2 mal Exstirpation der sekundär an Pyelonephrose erkrankten Niere (glatte Heilung), 6 mal keine Behandlung wegen zu stark fortgeschrittenen Carcinoms); öfters schwere Cystitiden, 2 mal Blasenverletzung mit schlechter Heilungstendenz, 3 mal Rectumverletzung mit guter Heilungstendenz, 1 mal Resektion des Nervus obturatorius, 7 mal Thrombose der Vena saphena oder femoralis, 4 mal schwere Bauchdeckenabscesse, 4 mal postoperativer Ileus, wovon 2 nicht operiert zu werden brauchten. 5 Fälle von Collumcarcinom mit Gravidität operiert mit 2 Dauerheilungen (Nebenbemerkung: 2 Fälle von operablem Collumcarcinom mit junger Gravidität im Jahre 1919 mit Radium behandelt, rezidivierten beide im Wochenbett. Ein weiterer 1918 operierter Fall von Collumcarcinom und Schwangerschaft lebt ebenfalls noch). Die 97 postoperativen Rezidive traten 80 mal in den Drüsen und im Parametrium auf. Sämtliche Rezidive waren verloren. Sechs Frauen starben an interkurrenten Erkrankungen. Nach jeder Operation wird seit 1912 röntgennachbestrahlt mit scheinbar guten Erfolgen. Die postoperative Radiumnachbestrahlung (29 Fälle) wurde wegen der Gefahr von Rectum- und Blasenscheidenfisteln wieder fallen gelassen. Behandlungsmethode der Collumcarcinome: Alle gut operablen Carcinome operieren und mit voller Carcinomdosis nachbestrahlten, die nicht oder schwer operablen mit Röntgenradium kombiniert bestrahlen. Von Corpuscarcinomen liegen 21 länger als 5 Jahre zurück. Prinzipiell Mitentfernung der Adnexe, weil 2 mal Carcinommetastasen in den Ovarien gefunden wurden. Zwölfmal vaginale Totalexstirpation, 7 mal abdominale Totalexstirpation, 2 mal Wertheimsche Operation. Zehn Frauen = 47,62% sind dauernd geheilt, 2 primär verstorben, 2 an Rezidiven gestorben, 2 aus unbekannter Ursache gestorben, 1 Fall verschollen. Einfache vaginale und abdominale Totalexstirpation sind dem Wertheim vorzuziehen. 11 Scheidencarcinome liegen länger als 5 Jahre zurück; bis auf 1 Fall

alle gestorben. Verschiedene Operationsverfahren: Vaginale Exstirpation der hinteren Scheidenwand, abdominale Exstirpation des Uterus und der Scheide (einziger geheilter Fall), erweiterte vaginale Totalexstirpation des Uterus nach Schauta mit gleichzeitiger Entfernung der Vagina, Radikaloperation nach Wertheim mit tiefer Exstirpation der Scheide (5 Fälle), Wertheimsche Radikaloperation mit Exstirpation der Scheide von oben und Exstirpation des Rectums (2 Fälle, 1 Fall an interkurrenter Erkrankung nach $2^1/_2$ Jahren gestorben), einfache abdominale Totalexstirpation des Uterus, der Vagina und des unteren Rectalabschnittes. *Siegel* (Gießen).

Casman: Radiothérapie profonde des tumeurs malignes. (Röntgentiefenbestrahlung maligner Geschwülste.) Journ. de radiol. Bd. **11,** Nr. 4, S. 225—245. 1922.

Nach vorwiegend allgemeinen Auslassungen über Wesen und Dosierung der Röntgentiefenbestrahlung, über die Homogenität der Strahlen sowie über die Wirkung von wiederholten Bestrahlungen auf die Haut, wenn sich die Haut noch nicht wieder von der ersten Bestrahlung erholt hat, schildert Verf. im besonderen Technik und Aussichten der Röntgentiefenbestrahlung bei Brust- und Zungencarcinom. Die Carcinomdosis von 100% HED. sieht Verf. nicht als gegen Krebs spezifisch an. Er hält sich nur berechtigt zu sagen, daß mit der gegenwärtig besten Apparatur ein Carcinom geheilt werden kann, wenn man mit einer homogenen Bestrahlung die höchste Dosis gibt, die gerade die dem Carcinom benachbarten Gebiete noch unversehrt läßt. Verf. selbst bestrahlt erst seit 15 Monaten, verfügt also nur über primäre Resultate. Ein Rundzellensarkom der Parotis von Gänseeigröße schwand bei einer Dosis von 40—50% HED. innerhalb einer Woche. Ein Osteosarkom des Oberschenkels verschwand innerhalb einer Woche, ein anderes blieb refraktär. Zwei intraabdominale Sarkome schwanden nach der Bestrahlung sehr schnell, rezidivierten aber bald. Zungen- und Rectumcarcinome bedürfen einer Bestrahlung mit einem Röntgenapparat, der 200 Kilovolt Spannung leistet. Ein Brustcarcinom von Kindskopfgröße verschwand auf die Bestrahlung vollkommen, ging aber nach einem Jahr an Drüsenmetastasen ein. Am besten reagieren Uteruscarcinome. Hier bildet sich innerhalb von 6 Wochen an Stelle des carcinomatösen Collums ein normales Collum. Aber auch Uteruskrebse geben keine Dauerresultate. Dauerresultate sind nur durch wiederholte Bestrahlungen zu erzielen, was aber praktisch unmöglich ist, weil eine volle Dosis als zweite oder dritte Bestrahlung nicht gegeben werden darf, wenn man nicht Gefahr laufen will, die Haut schwer zu schädigen. Aus diesem Grunde propagiert Verf. Operation mit nachfolgender Bestrahlung. *Siegel* (Gießen).

Proust, R.: De la radiothérapie pénétrante dans le traitement du cancer du col de l'utérus. (Über die Röntgentiefenbehandlung des Collumcarcinoms.) Progr. méd. Jg. **50,** Nr. 29, S. 338—340. 1922.

Als Röhre benutzt Verf. die Coolidge-Röhre, die praktisch vollkommen luftleer ist. Durch Erhitzen der Glühkathode wird die Röhre für den elektrischen Strom passierbar gemacht. Der Apparat muß 180—200 Kilovolt Spannung zeigen. Die Coolidge-Röhre befindet sich in einem Ölbehälter. Sehr wichtig ist die Frage der Filtrierung. Nach Seitz verwendet man für Müller-Siederöhren 0,5 mm Zink, für Coolidge-Röhren 0,5 mm Zink + 4 mm Aluminium. — Es folgt weiter die Besprechung der Absorption durch das Gewebe und der Abnahme der Strahlung durch die Entfernung, die teilweise durch die Streustrahlung ausgeglichen wird. Verf. schildert dann seine Bestrahlungsmethode von 4 großen Einfallsfeldern aus, die er den 5—6 kleinen Einfallsfeldern von Wintz vorzieht. Auch er betont die große Wichtigkeit der Entleerung von Blase und Rectum. Im Gegensatz zu Seitz verabfolgt Verf. die Dosis im Verlauf von 6—7 Sitzungen, also als verzettelte Dosis. *E. Zweifel* (München).

Sittenfield, M. J.: Critique of the modern Roentgen therapy in cancer. (Kritik der modernen Röntgentherapie des Krebses.) Med. record. Bd. **101**, Nr. 16, S. 660 bis 663. 1922.

Verf. sieht einen großen Fortschritt in der modernen Röntgentechnik mit Intensiv-

bestrahlung und exakter Bestimmung der Tiefendosis mit Hilfe des Iontoquantimeters nach Scillard und des Elektroskopes nach Wulff, die es ermöglicht, festzustellen, ob ein in 8 oder 10 cm Tiefe gelegener Tumor die Reiz- oder tödliche Dosis bekommt, die er nach den von Seitz und Wintz angegebenen Dosen für Carcinome, Sarkome usw. bestimmt. Bei einer Spannung von 200 000 Volt, $2^1/_2$ Milliampere, 0,5 mm Kupferfilter, einem großen Einfallsfeld, auf dessen Wichtigkeit er im einzelnen hinweist, und 60 cm Fokushautabstand erreicht er bei einem 10 cm unter der Haut gelegenen Tumor in 5—6 Stunden die halbe Carcinomdosis. Bei der Behandlung des Brustkrebses bestrahlt er vor der Operation mit 200 000 Volt, $2^1/_2$ Milliampere, 40 cm Fokushautabstand, 0,5 mm Kupferfilter 2 Stunden, um die Carcinomzellen krank zu machen und unfähig, sich in der Wunde anzusiedeln. Nach der Operation, sobald es der Zustand des Patienten erlaubt, bestrahlt er 8—10 Stunden auf 4 Felder, eines von vorn auf das Operationsgebiet aus großer Entfernung, je eines auf die Supraclaviculargegend und die Axilla in kleinerem Fokushautabstand und eines auf die Scapula aus 50 cm Entfernung. Er hat nach dieser Methode bis jetzt 65 Fälle bestrahlt (seit 18 Monaten), darunter solche mit Supraclaviculardrüsenmetastasen und Lokalrezidiven, die 2 Monate bis 8 Jahre nach der Operation zurückliegen. 8 sind bis jetzt gestorben. Nach einem Bericht von Sistrunk aus der Klinik Mayo über 218 Brustcarcinome, die 1911—1913 operiert wurden, sind 78% innerhalb 5 Jahren gestorben, die 22% noch Lebenden zeigten zum größten Teil keine Axillardrüsenbeteiligung. Verf. legt Wert auf die Verabreichung der ganzen Dosis, womöglich in einer Sitzung, höchstens unter besonderen Umständen innerhalb 1 Woche. Vor 3—6 Monaten oder besser einer noch längeren Zeit ist Wiederholung nicht nötig. Die Technik bei Uteruscarcinom ist, modifiziert nach Opitz in Freiburg: 1 Feld von vorn aus 60 cm Entfernung und 1 Feld von hinten je $4—4^1/_2$ Stunden mit $2^1/_2—3^1/_2$ Milliampere, so daß in allen Teilen des Tumors ungefähr 110% der Hauteinheitsdosis erreicht werden. Wenn vorher 50—100 mg Radium in die Cervix oder den Uterus für 24 Stunden eingelegt werden, sind nur 85—90% nötig. Den Hauptwert legt Verf. auf ein gut ausgebildete Technik wegen der Gefahr der Reizdosis einerseits und der Schädigung des umgebenden Gewebes und damit Begünstigung der Metastasenbildung andererseits. Mit dieser erhofft er eine erhebliche Besserung der seitherigen Erfolge. *Beck* (Kiel). °°

Clark, John G., and Floyd E. Keene: The treatment of cancer of the pelvic organs with moderate irradiation. (Die Behandlung des Unterleibskrebses mit mittelgroßen Strahlenmengen.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. 9, Nr. 12, S. 808—811. 1922.

Verff. haben in geschlossener Serie 412 Unterleibskrebse gesehen, von denen 24 nicht behandelt, 382 mit Radium bestrahlt wurden. Bei einer 5 jährigen Beobachtungsdauer waren von 160 in Frage kommenden Fällen 125 bei der Nachbeobachtung tot, 4 nicht behandelt, 31 lebend. Es war also ein Dauerresultat von 19% erzielt worden. Alle waren frei von irgendwelchen Krankheitserscheinungen. Bei 4 jähriger Beobachtung lebten von 215 Fällen noch 45 = 20,9%. Bestrahlt wurde mit 100 mg Radiumsalz, und zwar individuell von Fall zu Fall. Das Radium wurde entweder in Tuben oder in kleinen Nadeln appliziert. Die Filterung für die Radiumkapseln wurde stets nur durch die Distanz mittels Gazeeinwicklung bewirkt. Prinzipiell wurde bei der ersten Bestrahlung eine Stickoxydul-Sauerstoffnarkose vorgenommen, in der ein genaues Urteil über die Ausdehnung des Carcinoms erstrebt und das Radium in direkten Kontakt mit dem malignen Krankheitsherd gebracht wurde. Die Wirkung des Radium äußert sich in lokaler Zerstörung des Krankheitsherdes, Wachstumsanregung des umgebenden Bindegewebes und Vernarbung. Am schwersten sind die Collumcarcinome der Bestrahlung zugängig. Totalexstirpation des Uterus nach erfolgreicher Bestrahlung eines vorher inoperablen Falles ist gefährlich und nicht im Interesse der Kranken. Ebenso sind Bestrahlungen vor wie nach der Operation gefährlich, besonders kurz nach der Operation. Wiederholte Bestrahlungen sind wahrscheinlich unnötig und möglicherweise gefährlich. Die Hauptwirkung der Bestrahlung wird mit der ersten Be-

strahlung erzielt. Nur bei Corpuscarcinomen kann bei fortgeschrittenen Fällen etwa 2—3 Wochen nach der Totalexstirpation eine leichte Radiumbestrahlung vom Scheidengrund aus vorgenommen werden. Bestrahlungsfisteln sind durch richtige Anwendung, besonders durch richtige Distanzierung der Präparate vom gesunden Gewebe heute vermeidbar. *Siegel* (Gießen).

Lacassagne, Antoine, Rayonnement mou et rayonnement dur en curiethérapie du cancer utérin. (Weiche oder harte Strahlen für die Strahlenbehandlung des Uteruscarcinoms?) (Inst. du radium, univ., Paris. (Presse méd. Jg. **30**, Nr. 30, S. 323—324.)
(Ref. s. S. 175.)

Burnam, Curtis F.: Results of treatment of carcinoma of the cervix with statistics and technique. (Ergebnisse der Behandlung des Cervixcarcinoms mit Statistik und Technik.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9,** Nr. 11, S. 765—771. 1922.

Verf. unterscheidet 5 Gruppen von Cervixcarcinom, von denen Gruppe 1—3 die operablen, 4 und 5 die inoperablen Fälle umfassen. Seit Jahren verwendet Verf. Radiumemanation an Stelle von Radiumelement. Es werden bei einer Behandlung intracervicale und vaginale Einlagen angewendet und gleichzeitig Emanationsnadeln in das erkrankte Parametrium eingeführt. Bei auf das Collum begrenztem Carcinom bilden 3000 Millicuriestunden, davon 1200 intracervical und 1800 an die Portio die einzelne Heildosis. Oft werden in den verschiedenen Radiumröhrchen 3000 Millicuries auf einmal gegeben und in einer Stunde die Bestrahlung durchgeführt. Wenn mit geringen Dosen längere Zeit bestrahlt wird, so muß die Dosis erhöht werden, z. B. bei 100 Millicuries um ca. ein Drittel. Bei Übergreifen des Carcinoms auf die Parametrien oder auf die Scheide wird ebenfalls eine wesentlich höhere Dosis benötigt. Auch in die paravaginalen Carcinomknoten werden Emanationsnadeln eingestochen. Bei hoch hinaufreichender carcinomatöser Infiltration muß Laparotomie ausgeführt werden und die Emanationsnadeln werden von oben her in das erkrankte Gewebe eingebracht. Dieses Verfahren wird auch für Rezidive nach Operationen empfohlen. Eine Wiederholung der Behandlung sollte nicht vor 10 Wochen stattfinden. Für die Vorbestrahlung vor Operation wird die Dosis auf zwei Drittel herabgesetzt. Nach diesem Plan wurden sehr gute Resultate erzielt, regelmäßig Verschwinden des Carcinoms außer bei den inoperablen Fällen. Komplikationen wie Sepsis, Fistelbildung kamen kaum noch vor. Von 14 operablen Fällen wurden 10 operiert mit 5 Dauerheilungen und 4 nur bestrahlt mit 2 Heilungen. Von 199 inoperablen Fällen sind 15 dauernd geheilt. Ein ganz schlechter Fall von Vaginalcarcinom war klinisch geheilt und bekam erst nach 9 Jahren ein Rezidiv. *E. Zweifel* (München).

Martius: Die Strahlenbehandlung der inoperablen Portiocarcinome. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **49,** Nr. 29, S. 977—978. 1922.

Bericht über die Technik eines mit kombinierter Radium-Röntgenbestrahlung behandelten inoperablen Collumcarcinoms des Uterus, dessen Behandlungsbeginn 8 Monate zurückliegt und bei dem klinische Heilung erzielt ist. 45 mg Radiumelement in $1^1/_2$ mm Messing gefiltert, bleiben 54 Stunden entweder intracervical oder intrauterin liegen. Hierauf konzentrierte Nachbestrahlung unter zentraler Einstellung des Carcinomherdes mittels Tasterzirkel, und zwar 5—6 Stunden auf 2—3 Tage verteilt. Es werden 5 Felder genommen: 1 Bauchfeld, 1 Rückenfeld, 1 Vulvafeld und je 1 Feld in der Gesäßgegend, das bei halbangezogenen Beinen gegeben wird. Auch inoperable Carcinome sind unbedingt zu bestrahlen. Methodik soll erfolgversprechend sein. *Siegel.*

Siegel, P. W.: Zur Strahlenbehandlung des inoperablen Collumcarcinoms des Uterus. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) (Hundertjahrfeier, Ges. dtsch. Naturf. u. Ärzte, Leipzig, 21. IX. 1922.) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 52, S. 2067—2072. 1922.

Verf. bespricht die Resultate der Gießener Frauenklinik seit Einführung der Strahlenbehandlung des Carcinoms an Hand von 65 Fällen, die heute 5 und mehr Jahre zurückliegen. Nur von einem inoperablen Carcinom wurde keine Nachricht mehr

erhalten; dieser Fall wird als gestorben gezählt. Von den 65 Fällen waren nach Einteilung von Döderlein 29 Fälle operabel (Gruppe I), 14 Grenzfälle (Gruppe II), 20 inoperable (Gruppe III) und 3 ganz schlechte Fälle (Gruppe IV). Die Operabilität betrug also 68%, ein sehr hoher Prozentsatz. Von den 43 Fällen der Gruppen I und II wurden 37 operiert; soweit bei diesen relativ geringen Zahlen zu urteilen ist, beträgt die Dauerheilung 30%. Von den inoperablen 20 Fällen leben nach 5 Jahren noch 3, was einer Dauerheilung von 15% entspricht. Die 2 Fälle der Gruppe IV sind gestorben. Von 6 Fällen der Gruppe I und II lebt nur noch eine Patientin. Siegel zieht dann weiter nach dem Vorschlage von Seitz die 2 Jahre lang beobachteten Fälle zur Kritik heran. Von 126 Fällen von Collumcarcinom gehörten 83 zu Gruppe I und II, 34 zu Gruppe III, 9 zu Gruppe IV. Von den 83 Fällen der Gruppen I und II wurden 70 operiert, mit einer Dauerheilung von etwa 33%. Von den 34 inoperablen Fällen lebten nach Bestrahlung nach 2 Jahren noch 9 = 27%. Auf Grund des Vergleichs der 2 Jahre und der 5 Jahre beobachteten Fälle kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß nach Operation nur selten die Patientinnen später als nach 2 Jahren am Carcinom zugrunde gehen. Bei der Bestrahlung liegen die Verhältnisse ganz anders. Von den Patientinnen, die nach 2 Jahren noch leben, geht bei Gruppe I ca. die Hälfte der Fälle zwischen dem 3. und 5. Jahre nach der Strahlenbehandlung am Carcinom zugrunde. Noch ungünstiger liegen die Verhältnisse bei den Fällen der Gruppe II, doch sind da die Zahlen zu klein, um bindende Schlüsse zu ziehen. S. spricht sich auf Grund der Erfahrungen der Gießener Frauenklinik dafür aus, daß operable Carcinome zu operieren sind; bei den inoperablen Fällen ist die Strahlenbehandlung angezeigt. Das Resultat der Bestrahlung der inoperablen Fälle war ein recht gutes, vor allem, wenn man berücksichtigt, daß nach der Statistik der Gießener Frauenklinik nur etwa ein Drittel der Fälle als inoperabel rubriziert werden. *E. Zweifel* (München).

Zweifel, E.: Über Carcinombestrahlung. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 269—270. 1922.

Verf. berichtet über 11 Mammacarcinome, die bestrahlt wurden. 1 Fall davon ist mehr als 8 Jahre geheilt, ein anderer wurde nach 7 Jahren rezidiv und operiert. Beim Rectumcarcinom keine Dauerheilung, aber eine 5- und eine 6jährige Besserung durch die Bestrahlung erzielt. Unter 20 Vaginalcarcinomen 1 Fall 5 Jahre geheilt und im Alter von 73 Jahren gestorben, keine Sektion. Ein zweiter befindet sich wohl. Von 29 Vulvacarcinomen 1 Fall über 7 Jahre geheilt. *Amreich* (Wien).

Laborde, Simone: Quelques données sur la radiothérapie des cancers. (Einige Mitteilungen über die Röntgenbehandlung des Carcinoms.) **Journ. méd. franç. Bd. 11, Nr. 11,** S. 482—489. 1922.

Der Begriff der „elektiven Wirkung" der Röntgenstrahlen gegen die Carcinomzelle ist nicht richtig, weil über eine gewisse Dosis alle Zellen zerstört werden. Die höhere Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen der Carcinomzelle ist nur dadurch bedingt, daß es sich um Zellen mit starker Proliferationsfähigkeit handelt, und jede junge in Wachstumstendenz befindliche Zelle ist besonders strahlenempfindlich. Die Reizdosis ist durch Beobachtungen am Menschen und Versuche am Tier festgestellt worden. Als bekanntes Beispiel wird das Carcinom der Radiologen, entstehend auf der Grundlage einer alten Radiodermatitis, angeführt. Auch eine gewisse immunisierende Wirkung besteht. So sehen wir nach Implantation eines mit schwachen Dosen bestrahlten Carcinoms bei Mäusen und Ratten dieses nicht angehen. Ist das Implantat stärker bestrahlt, so fehlt die immunisierende Wirkung. Es folgt Besprechung der physikalischen Grundlagen für die Röntgentiefentherapie und der biologischen Dosen. *E. Zweifel.*

Gellhorn, George: The new trend in gynecological therapy. (Die neue Richtung in der gynäkologischen Therapie.) **Vortrag auf Einladung in der 34. Jahresversammlung der American Association of Obstetricians, Gynecologists and Abdominal Surgeons, St. Louis, Mo., Sept. 20—22, 1921. Americ. journ. of obstetr. a.** gynecol. Bd. **3**, **Nr. 3**, S. 275—280. 1922.

Zu einer Zeit, wo die Chirurgen die Gynäkologie für ihr Fach beanspruchen, rückt diese etwas von der operativen Tätigkeit ab. Ca. cervicis: operativ 25% Heilung, aber wenn man alle Ca. einrechnet, trauriges Resultat. Von 400 Frauen kommen 100

rechtzeitig und können radikal operiert werden, 300 sind hoffnungslose Fälle. Von den 100 abdominell radikal Operierten sterben $^1/_4$ an der Operation, $^1/_2$ an Rezidiven und $^1/_4$ sind nach 5 Jahren gesund. Die Operation scheint an der Grenze des Möglichen zu stehen. Die Strahlentherapie — wenn auch noch in Anfängen — bleibt nicht weit hinter der Operation bezüglich der Erfolge zurück. Die Zukunft scheint der Strahlentherapie zu gehören. Verf. bestrahlte alle inoperablen und Grenzfälle kombiniert mit Röntgen und Radium. Nicht vorgeschrittene Fälle wurden operiert, vorher mit Radium und nachträglich mit Röntgen behandelt. In letzter Zeit nunmehr reine Radiumtherapie. Myom: Früher rein operativ behandelt, jetzt nicht mehr. Heute steht fest, daß Röntgen und Radium die Blutung in 98% beheben und den Tumor in 70—80% verkleinern; in ca. 30% der Fälle ist die Operation indiziert. Adnexitis: van der Veldes „temporäre Kastration" hat keinen Erfolg. Besser Proteinkörpertherapie oder Terpentininjektionen. Die Benutzung der Curette ist sehr zurückgegangen. Radium wird gegen Condylomata accuminata verwendet. *Amreich* (Wien).

Heimann, Fritz: Ergebnisse gynäkologischer Bestrahlungen. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Strahlentherapie Bd. **14**, H. 3, S. 616—620. 1922.

Bei den von Heimann nach der Erlanger Methode bestrahlten Portiocarcinomfällen resultierte, daß nur die operablen Fälle leidlich befriedigende Resultate lieferten, bei dem inoperablen Krebs wurde nur Besserung, kaum jemals eine vorläufige Heilung erzielt. Infolgedessen ist H. wieder zur Kombinationsmethode Röntgenmesothorium übergegangen. Da die operierten Fälle bessere relative Heilungsziffer als die bestrahlten aufweisen, gilt an der Küsterschen Klinik der Satz: Alle operablen Fälle zu operieren und nur bei Indikation der Bestrahlung zuzuführen. Die postoperative Röntgenbestrahlung wird von H. empfohlen. Für die Myombestrahlung leistet die Erlanger Technik Vorzügliches. *Langer* (Erlangen).

Jayle, F.: L'actinothérapie en gynécologie. (Gynäkologische Strahlentherapie.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 11, S. 561—588. 1922.

Verf. kommt auf Grund einer 20jährigen Beschäftigung mit der Strahlentherapie zu dem Schluß, daß die Bestrahlung bei allen inoperablen Carcinomen die beste Behandlungsmethode ist. Bei allen operablen Carcinomen, besonders bei allen intraabdominalen Tumoren bleibt die Operation die Methode der Wahl. Die Kombination von Operation und Strahlentherapie scheint für einige Fälle so günstig zu sein, daß in dieser Richtung weitere Untersuchungen gemacht werden müssen. Freilich sind die Mitteilungen, bei denen die kombinierte operative und Strahlenbehandlung erfolglos blieb, besser zu würdigen wie bisher. Wenn somit Verf. die Erfolge der auf das Collum oder auf die Brust begrenzten Carcinome anerkennt, so hält er trotzdem die Abtragung des Carcinoms bei allen operablen Carcinomen mit oder ohne nachfolgende Bestrahlung (je nach der Ausbreitung des Carcinoms) für die richtigste Behandlungsform. Bei Fibromen des Uterus ohne Komplikationen, bei denen also nur Blutungen oder Schmerzen infolge Verdrängung bestehen und bei denen die Therapie mit Hypophysenextrakt erfolglos war, ist die Bestrahlung am Platze, aber nur unter der Bedingung, daß die Patientin darauf aufmerksam gemacht wird, daß die Strahlenbehandlung nicht unfehlbar und nicht gefahrlos ist. Der wirklich einzige Vorteil gegenüber der Operation bei der Strahlenbehandlung der Uterusfibrome besteht in der Vermeidung der postoperativen Schmerzen und in der postoperativen Bettruhe. Nachteile sind die Möglichkeit eines diagnostischen Irrtums, die vollkommene Sterilisierung der Frau sowie die Möglichkeit eines Rezidivs. *Siegel* (Gießen).

Schmieden, V., Über die allgemeine Indikationsstellung zur Röntgenstrahlenbehandlung maligner Geschwülste. (Chirurg. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.) (Dtsch. ärztl. Ges. f. Strahlentherapie, Frankfurt a. M., Sitzg. v. 25. VII. 1921.) (Strahlentherapie Bd. **13**, H. 2, S. 431—437.)

Strauss, Otto, Die Strahlenbehandlung des Krebses. (Auf Grund einer von der Redaktion der Dtsch. med. Wochenschr. bei den Direktoren der deutschen Chirurgischen und Gynäkologischen Universitätskliniken veranstalteten Umfrage.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 12, S. 385—387 u. Nr. 13, S. 416—418.)

Strauss, Otto, Über Wandlungen und Ausblicke in der Strahlentherapie (Röntgenabt., Kaiser Wilhelms-Akad. f. ärztl.-soz. Versorg.-Wesen, Berlin.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 47, S. 1575—1577,)
Döderlein, A., Über die Röntgenbehandlung des Collumcarcinoms. (Rev. méd. de Hamburgo Jg. 3, Nr. 6, S. 153—158.) (Spanisch.)
Case, James T., Progress and promise in the new X-ray treatment of cancer. (Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. 21, Nr. 1, S. 28—31.)
Hertzler, Arthur E., X-ray and radium in conservative gynecology. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 3, S. 293—295.)
Roussy, G., Simone Laborde, R. Leroux et Ed. Peyre, Sur les modifications sanguines au cours du traitement du cancer du col de l'utérus par les rayons X et Y. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 87, Nr. 23, S. 213—215.
Martius, Heinrich, Die seltneren Indikationen zur Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 44, S. 1538—1539.)
(Ref. s. S. 199.)
Langer, H., Die gynäkologische Strahlentherapie im Jahre 1921. Kritischer Bericht. (Univ.-Frauenklin., Erlangen.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 59, H. 3/4, S. 178—209.)

b) Radiumtherapie.

Tousey, Sinclair: Radium therapy in certain gynecological conditions. (Radiumbehandlung bei gewissen gynäkologischen Erkrankungen.) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 1—6. 1922.

Alphastrahlen werden bereits im Glas des Präparates absorbiert und gelangen nicht zur Wirkung. Betastrahlen dagegen kommen bei der Behandlung von Oberflächenerkrankungen in Betracht und sind vom Verf. mit gutem Erfolge bei einem Ulcus der vorderen Scheidenwand angewendet worden. Dieses Ulcus schien bösartiger Natur, wenn auch wegen Fistelgefahr die Diagnose durch Probeexcision nicht gestützt werden konnte. Das Präparat wurde zweimal in 14tägigen Intervallen einfach auf das Geschwür gelegt. Ungefilterte Betastrahlen werden weiter benutzt zur Behandlung von Erosionen der Portio, Fissuren des Anus, Pruritus, Scheidencysten, Cervixcysten, Harnröhrengeschwüren. Das Radium kann hier auch in Form von Emanation in kleinen Glasnadeln von $1-1^1/_2$ Millicurie appliziert werden. 99% der gesamten Strahlen sind hier Betastrahlen. 1 Millicurie Emanation hat denselben Effekt wie 1 mg Radiumsalz. Gefilterte Radiumstrahlen (Salz- oder Emanation in Messingfilter) bringen nur Gammastrahlen zur Wirkung auf Hoden, Ovarien und Drüsengewebe, also auf schnellwachsende Zellen. Sie können eine obliterierende Endarteriitis verursachen. Bei Fibromyomen Anwendung intrauterin. Bei Frauen mit dünnen Bauchdecken Anwendung auch abdominal, indem das Radiumpräparat in der Gegend der Ovarien auf die Bauchdecken gelegt wird. Bei großen Tumoren kombinierte Röntgen- (abdominal und sakral) und Radium- (intrauterin) Bestrahlung, ebenso bei Fibromen und Korpuscarcinomen. Bei operablen Portiocarcinomen anteoperative Bestrahlung (am besten durch Spicken des Tumors mit kleinen, Radiumemanation enthaltenden Nadeln) und nach wenigen Tagen Totalexstirpation des Uterus. Bei inoperablen Portiocarcinomen kombinierte Röntgen- und Radiumbestrahlung. *Siegel* (Gießen).

Cherry, Thomas H.: The uses of radium in gynecology. (Radiumbehandlung in der Gynäkologie.) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 6—8. 1922.

Radiumbehandlung ist bei Frühfällen von Collumcarcinom des Uterus Behandlung der Wahl gegenüber der Operation. Bei inoperablen Collumcarcinomen und Rezidiven kann durch Radiumbestrahlung das Leben verlängert und durch Beseitigung der örtlichen Symptome und Milderung der Absorption giftiger Stoffe erträglich gemacht werden. Vor jeder Radiumbestrahlung Untersuchung der Nierenfunktion und des Blutbildes. Korpuscarcinome müssen operiert werden und mit vaginaler Einlage nachbestrahlt werden. Metropathien nach der Klimax sind zu bestrahlen, desgleichen die Myome, bei denen die Operation kontraindiziert ist, sowie Geschwülste von Vulva und Vagina. Technik: Intrauterine Bestrahlung mit Kapsel oder Nadel von $7^1/_2$ bis

$11^1/_2$ mg Radium 7200 mg-Stunden lang. Bei Portiocarcinomen Spicken des Tumors mit 6 oder mehr Nadeln, welche in 1 cm voneinander gelegt werden, in Sitzungen von 6—12 Stunden bis zum Erfolg. *Siegel* (Gießen).

Kupferberg: Zur Radium-Therapie benigner gynäkologischer Erkrankungen. Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 594—598. 1922.

Bericht über Radiumtherapie bei 450 Fällen gutartiger gynäkologischer Erkrankungen. Technik: 40—100 mg Mesothorium oder Radiumbromid (= 28—58 mg Radiumelement) werden in Filtern aus Messing (1,5 mm), Silber (1,0 mm) oder Gold (0,8 mm) in 2 cm lang ausgezogenen Capillaren, welche noch eine 1 mm dicke Hülle aus bleifreiem Gummi erhalten, nach Hegardilatation und NaCl-Spülung des Uteruscavums intrauterin bis an den Fundus eingelegt. Cervicale und vaginale Tamponade. In seltenen Fällen bei Unwegsamkeit des inneren bzw. äußeren Muttermundes Einlegen der Präparate in die Cervix bzw. den Fornix vaginae. Die Präparate sind biologisch durch Festlegen der Erythemdosis geeicht. Indikationen: Dysmenorrhöe, Menorrhagien, Metrorrhagien, Myome bis Kindskopfgröße, Cervixkatarrhe, chronisch-entzündliche Adnexerkrankungen, Osteomalacie, artefizielle Sterilisierung. Kontraindikationen: submuköse und erweichte, ebenso gangränöse Myome (eingeklemmte jedoch nicht) und Myome über Nabelhöhe. Dosierung: Cervixkatarrh: 250 Radiumelement-Milligrammstunden, Dysmenorrhöe 300—400, Polymenorrhöe 400—500, entzündlich-chronische Adnexerkrankungen 500—600, zur vorübergehenden Amenorrhöe 600—1200, zur dauernden 1800—3600 je nach den individuellen Verhältnissen: die Wirkung des Präparates erstreckt sich meist direkt auf die Ovarien. Begleit- und Ausfallserscheinungen: die bekannten Blutveränderungen, keine Beeinflussung der Libido, keine Schrumpfung des Vaginalgewölbes. Pathologisch-anatomisch: Atrophie der Mucosa uteri und der Muskelzellen, Vermehrung der Bindegewebszellen, Atrophie des Follikelapparates der Ovarien. Erfolge: bei allen aufgezählten Krankheitsbildern sehr gute, namentlich bei Myomen und Metropathien (100%). Sofortige Amenorrhöe, wenn die Behandlung direkt vor oder nach oder während der Periode oder nach Abrasio stattfindet. Direkte Blutstillung bei Meno- und Metrorrhagien in 24—48 Stunden. Keine Dauerschäden. Drei normale Schwangerschaften mit gesunden Kindern und drei Aborte nach Schwund der Myome und Wiedereinsetzen der Menses. *Flaskamp* (Erlangen).

Schaedel, Hans: Die Behandlung gutartiger Gebärmuttererkrankungen mit Radium an der Hand von 500 Fällen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 48, S. 1918 bis 1921. 1922.

Verf. beschreibt ein Radiumbromidpräparat von 53 mg Stärke. Dieses ist eingeschmolzen in ein Glasröhrchen und dieses wieder eingelötet in ein etwa $2^1/_2$ cm langes Platinröhrchen. Als Filter wird ein Messingfilter von $1^1/_2$ mm Dicke verwendet. Das Präparat sieht etwa aus wie eine Militärgewehrkugel. Vor der Einlage wird die Cervix durch Laminariastifte gedehnt und eine Abrasio vorgenommen. Die Radiumkapsel ebenso wie das Filter wird ausgekocht. Die Einlage erfolgt unter strengster Asepsis. Unmittelbar nach der Abrasio wird das Präparat eingeführt in den Cervicalkanal und durch eine lockere Tamponade in der Cervix festgehalten. Die Scheide wird mit Tupfern austamponiert. Die Applikation erfolgt in Chloräthylrausch. Das Radium bleibt 36—48 Stunden liegen. Verf. hat diese Behandlung ausgeführt bei allen klimakterischen Blutungen, vorausgesetzt daß keine frische Entzündung der Adnexe vorlag, ferner bei Myomen bis Faustgröße, auch bei submukösen Myomen, bei Basedowschen Blutungen, zur temporären Sterilisation bei Tuberkulose. Von Nebenwirkungen tritt am häufigsten leichtes Übelbefinden auf in 62% der Fälle. Die Radiumeinlage erfolgt am besten in der postmenstruellen Zeit. Wie bei Röntgenbehandlung verkleinert sich der Uterus und verschwinden die Myome. Als Vorteil hebt Verf. hervor, daß die Radiumwirkung umschriebener ist und weniger die Umgebung schädigt als die Röntgenstrahlen; weiter sind die Nachwirkungen geringer als bei Röntgenstrahlen. *E. Zweifel* (München).

Stacy, Leda J.: The treatment of benign conditions of the pelvis with radium. (Über die Behandlung der benignen Erkrankungen der Beckenorgane mit Radium.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 10, S. 658—662. 1922.

Verf. bespricht die Behandlung der F bromyome und Adenomyome des Uterus, ferner der Cervicalkatarrhe, des Pruritus und der Kraurosis mit Radium. Er kommt zu folgenden Schlußsätzen: 1. Radium ist das Mittel der Wahl für die Behandlung der Menorrhagien, bei Myomen bis zur Größe eines Uterus vom 4. Monat der Schwangerschaft, ferner für die Fälle, wo Malignität ausgeschlossen ist. Bei jungen Frauen im gebärfähigen Alter ist die Radiumbehandlung nur mit kleinen Dosen unter sorgfältiger Auswahl der Fälle indiziert. 2. Entzündliche Erkrankungen im Becken bilden eine Kontraindikation gegen Radiumapplikation. 3. Bei schwer beweglichen Adenomyomen und Adhäsionsbildung ist Radium der Operation vorzuziehen. 4. Bei vielen Fällen von Pruritus und von Kraurosis mit Juckbeschwerden werden die Beschwerden durch Radium zum Verschwinden gebracht. 5. Cerivcalkatarrhe, die nach Uterusexstirpation anhalten, reagieren meist auf 1—2 Radiumeinlagen. *E. Zweifel* (München).

Violet, M. H.: La curiethérapie des fibromyomes utérins. (Radiumbestrahlung der Fibromyome des Uterus.) Lyon méd. Bd. **131,** Nr. 10, S. 419—426. 1922.

Hauptanwendungsgebiet der intrauterinen Radiumbestrahlung bei Myom sind Fälle mit großer Anämie, bei denen eventuell hinterher nach erreichter Amenorrhöe und Erholung der Patient operiert werden kann, sowie Fälle von Blutungen von nur geringer oder gar keiner Vergrößerung des Uterus. Das Radium wirkt als Haemostaticum. Verf. benutzt als Filter 2 mm Platin und appliziert zur Sterilisation der Frau 3000 Radiumbromid-Milligrammstunden. Bei jungen Frauen unter 40 Jahren gibt er weniger. Schilderung eines charakteristischen Falles, wo er bei einer 32 jährigen Frau mit etwa der Hälfte — 1500 Milligrammstunden — 8 monatige Amenorrhöe mit Rückgang des Myoms und folgender normaler Blutung sah. In einem Falle trat nach erfolgreicher Radiumbestrahlung Schwangerschaft ein. Indiziert ist die intrauterine Radiumbestrahlung, wenn die Operation nicht mehr möglich ist und bei adipösen Frauen. Bei verzagten Frauen ist sie die Behandlung der Wahl. Weil große Dosen oft stärkere Ausfallserscheinungen hervorrufen, bedient sich Verf. jetzt kleiner Dosen in Serien. Er appliziert in der ersten Sitzung 100 mg Radiumbromid 12 Stunden lang und wiederholt nach 2 Monaten die Bestrahlung, 100 mg diesmal 24 Stunden lang. Auf diese Weise sollen die Ausfallserscheinungen geringer sein Innerhalb 2 Jahren operierte er Myome 32 mal (22 Laparotomien, 10 vaginale Operationen) und bestrahlte 15 mal. Die Indikation zur Bestrahlung soll individuell von Fall zu Fall gestellt werden. *Siegel.*

Petit-Dutaillis, P.: Quelques résultats de la curiethérapie des fibromes envisagés suivant les espèces cliniques. (Über Erfolge der Radiumbehandlung der Myome nach ihrem klinischen Verhalten.) Gynécologie Bd. **21,** Nr. 1, S. 5—22. 1922.

Die Erfolge sind sehr gut, Mißerfolge kommen so gut wie nicht vor. Die Radiumeinlagen verursachen keine wesentlichen Beschwerden. Die Blutungen können weitergehen oder zunächst sogar noch verstärkt auftreten infolge einer primären Hyperämie im Becken. Die stärksten und langdauernden Blutungen treten bei submukösen Myomen auf. Auch sehr große Myome können mit Radium behandelt werden. Verf. berichtet über günstige Erfolge. Bei Kompressionserscheinungen, die übrigens nur in der Schwangerschaft akut sind, kann man stets Radium versuchen. Bei schwerblutenden Myomen gilt die Operation als indiziert. Verf. wendet sich dagegen, zur Blutstillung führt er intrauterine Tamponade mit Ferripyrin aus, mit oder ohne Abrasio; nachher hat die Radiumeinlage stets Erfolg. Bei Kombination mit akuter oder chronischer Adnexerkrankung ist die Radiumtherapie kontraindiziert, bei geheiltem Adnextumor dagegen anzuraten. Sarkome will Verf. operieren. *E. Zweifel* (München).

Nogier, Th.: Sur le traitement des fibromyomes utérins par le radium. (Radiumbestrahlung der Fibromyome des Uterus.) Arch. d'électr. méd. Jg. **30,** Nr. 480, S. 257—260. 1922.

Die Radiumbestrahlung der Fibromyome ist eine sehr kurze und einfache Behandlung (1 Woche klinischer Aufenthalt). Sie ist, unter den notwendigen aseptischen Kautelen vorgenommen, ungefährlich, eine streng konservative Behandlung, sehr wirksam und besitzt eine große Zukunft. Anfangs bestrahlte Verf. nur kleine Myome bis Nabelhöhe, seit neuerer Zeit auch Myome, die bis weit über den Nabel reichen. Der Tumor schrumpft bei bis doppelt faustgroßem Myom vollständig, bei größeren Myomen bis auf die Hälfte. Die Blutung steht sofort. Die Radiumbestrahlung ist der Röntgenbestrahlung überlegen insofern, als in der

Mehrzahl der Fälle sofort nach der Bestrahlung die Blutungen sistieren. Sie wirkt damit ebenso schnell wie die Operation. In neuester Zeit bedient sich Verf. eines Goldfilters.

Siegel (Gießen).

Lory, Georges: La radiumthérapie des fibromes utérins. (Die Radiumtherapie der Uterusmyome.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **95,** Nr. 45, S. 725—730. 1922.

Historisches: 1904 hat Foveau de Courmelles die blutstillende Wirkung des Radiums erkannt. 1905 hat Abbé den Gedanken geäußert, das Radiumsalz in das Innere des Uterus einzulegen. 1906 haben Oudin und Verchère die ersten beiden intrauterinen Einlagen von Radium zur Behandlung der Myome ausgeführt. Es werden dann weiter erwähnt die Arbeiten von Dominici, Wickham und Degrais, Albers-Schönberg, Gauß u. a. Im allgemeinen sollen die Myome mit Radium bestrahlt werden. 16 Kontraindikationen werden aufgeführt. Indiziert ist die Behandlung: 1. bei den interstitiellen Myomen des Corpus uteri mittlerer Größe, 2. bei den Blutungen infolge Myoms, 3. bei den weichen Myomen von muskulärem oder vasculärem Typus, 4. bei Myomen des Collum mit Entwicklung nach der Scheide hin mit oder ohne Elongatio colli, 5. bei Myomen mit Komplikationen von seiten der inneren Organe, die eine Operation kontraindizieren: schwere Anämie, Albuminurie, Diabetes, Herzbeschwerden u. a., 6. bei Myomen bei Frauen im klimakterischen Alter und danach, 7. bei den Fällen, in denen die Operation abgelehnt wird. Es folgen Einzelheiten über die Technik der Radiumapplikation in den verschiedenen Kliniken. Verf. empfiehlt eine längere Vorbehandlung: 8—10 Tage zweimal täglich Scheidenspülungen mit antiseptischen Mitteln, 3 Tage vor der Einlage Dilatation des Uterus mit Laminaria; die Dilatation soll auf 10—15 mm ausgeführt werden. Am Abend vor der Einlage ein Abführmittel. Regelmäßige Temperaturmessung zweimal täglich eine Woche vor der Einlage, um mit Sicherheit einen entzündlichen Adnextumor ausschließen zu können. Kelly verlangt in allen Fällen eine Probeabrasio. Der Eingriff soll unter einwandfreier Asepsis ausgeführt werden. Die Länge des Uterus wird durch Sondierung festgestellt. Dann wird das Präparat eingeführt. Verf. läßt es gewöhnlich 24 Stunden liegen. Aus der Literatur werden eine Reihe Todesfälle angeführt. Gauß und Friedrich schätzen die Mortalität auf ca. 1 : 1000. Allerdings handelte es sich regelmäßig um Infektionen, die vor der Behandlung schon bestanden. Bei schweren Zufällen, wie Schock, Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen, Schwindelgefühl, Fieber, Pulsbeschleunigung, Dyspnöe u. a. soll sofort die Radiumeinlage herausgenommen werden. Es folgt eine Zusammenstellung der Ergebnisse aus der Literatur. Vor allem wird die ausgezeichnete Wirkung auf die Blutungen hervorgehoben; die Blutungen hören oft schlagartig auf. Trotzdem kann man nicht Kelly restlos zustimmen, daß die Operation durch die Bestrahlung überflüssig geworden ist, denn es gibt immer noch eine ganze Zahl von Fällen, die operiert werden müssen. *E. Zweifel* (München).

Faure, J.-L., Die Radiumbehandlung des Uterusfibroms. (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922**, Nr. 6/7, S. 3—9. (Rumänisch.)

Gellhorn, George, Treatment of fibroids with radium. (Surg. clin. of North America [St. Louis-Nr.] Bd. **2**, Nr. **6**, S. 1703—1706.)

Heaney, N. Sproat, Radium versus operative treatment of fibroids. (Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 5, S. 625—627.)

Miller, C. Jeff: Radium treatment of myoma of the uterus and myopathic bleeding. Final results in one hundred eighty-three cases. (Radiumbehandlung der Myome des Uterus und der uterinen Blutungen.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34,** Nr. 5, S. 593—597. 1922.

Trotz der glänzenden Erfolge und der geringen Gefahr der Myomoperationen ist die Radiumbehandlung überlegen. Die Operation kommt vor allem für jüngere Frauen mit starken Blutungen, für submuköse Myome und bei Verdacht auf Malignität in Frage, ebenso für die Fälle, in denen ein funktionsfähiger Uterus erhalten werden soll. Auch sehr große Myome werden operiert. Bericht über 183 Fälle. Mittelgroße Myome gehen in der Regel bis auf die Hälfte zurück. Bei Bestrahlung von submukösen Myomen besteht Infektionsgefahr. Verf. führt regelmäßig Abrasio aus. Das Radium wird in Messingfilter und Gummi eingeführt, 50 mg für die Dauer von 3—24 Stunden. Meist genügt eine Einlage. In einigen Mißerfolgen wurde nachträglich die Totalexstirpation ausgeführt, zweimal wegen Pyosalpinx, zweimal wegen Fortbestehens von Schmerzen und zweimal wegen Drängens der Kranken, die den Erfolg der Radiumbestrahlung nicht abwarten wollten. *E. Zweifel* (München).

Hauchamps, Léon: Radiothérapie des métropathies et des fibromes. (Strahlenbehandlung der Metropathien und Uterusfibrome.) Journ. de radiol. Bd. **11,** H. **3,** S. 162—177. 1922.

Gegenüberstellung der Strahlenbehandlungsmethode von Béclère und der deutschen Autoren. Verf. drückt aus, daß sich die belgischen Ärzte in der Mehrzahl nach der Methode der großen Dosen orientieren und im Sinne von Seitz und Wintz

bestrahlen. Zu Messungen dient die Messung nach der Hauteinheitsdosis, wobei statt der 100% H.E.D. 10 Holzknecht-Einheiten zugrunde gelegt werden. Mit dieser Methode gelingt es in der Tat, die weit überwiegende Zahl der Metropathien und Fibromen zu heilen. Für die Bestrahlung spricht die soziale Lage der Kranken, weil durch die Bestrahlung die Arbeitsfähigkeit der Erkrankten nicht beeinträchtigt wird. Gegenindikationen gegen die Bestrahlung sind die bekannten, wie Anämie, Vereiterung und Gangränisierung des Myoms, zweifelhafte Diagnose, eingebildete Schwangerschaft, submuköse Myome, Verkalkung der Myome, Komplikation durch Adnexerkrankungen, jugendliches Alter, Größe des Tumors. Es muß aber betont werden, daß in neuerer Zeit auch diese Kontraindikationen nicht mehr ganz zu recht bestehen, da durch die Schnellbestrahlung stark ausgeblutete Pat. geheilt und bei zweifelhafter Diagnose Erfolg oder Mißerfolg der Bestrahlung zur Differentialdiagnose herangezogen werden können. *Siegel* (Gießen).

Polak, John Osborn: Notes on the clinical value of radium in the management of uterine hemorrhage. Some end results. (Bemerkungen zum klinischen Wert des Radiums bei Behandlung von Uterusblutungen. Einige Endresultate.) (*Clin. of Long Island coll. hosp. N. Y.*) Med. record Bd. **101,** Nr. 12, S. 493—494. 1922.

Die Radiumbehandlung hat sich in der Gynäkologie sehr eingebürgert bei Myomblutungen, Metrorrhagien junger Mädchen, Menorrhagien bei Subinvolutio uteri und Fibrosis uteri, ferner bei Leukorrhöe durch Cervicitis. Hier werden Drüsen zerstört und durch Narbengewebe ersetzt; so wird die Cervix weniger geschädigt als durch irgendeine Art der Excision. Es ist nur eine Frage der Zeit, wann die Operation bei Ca. ganz verdrängt werden wird. Jeder Krebs wird geheilt durch individuelle Produktion von Immunität gegen das Leiden. Gaylord hat gezeigt, daß Ratten immun sein können gegen Gewächse. Diese — implantiert — wachsen nicht, und die Tiere können Monate und Jahre leben. Erst Blutverlust und Anästhesie verursachen Wachstum. Durch das schwere Trauma der Operation und die Anästhesie wird die Immunität herabgesetzt. Daher die häufigen Rezidive bald nach der Operation und die günstige Wirkung des elektiv auf die Tumorzellen wirkenden Radiums. Verf. behandelt das Carcinom schon 6 Jahre mit Radium. Radiummengen von 50—150 mg wurden zur Bestrahlung verwendet. — Metrorrhagien junger Mädchen: Großer, weicher Uterus mit klaffendem Muttermund. Zuerst interne Medikation — Curettement —, wenn erfolglos 300—600 mgh Radium (Filterung: Glas, Silber, Messing, darüber Gummi) die normale Menstruation nach 1 Sitzung bringen. 1 mal mußte ein 2. mal bestrahlt werden. Von 31 Fällen, die durchschnittlich 400 mgh bekamen, war 30 mal nur 1 Sitzung notwendig. 1 Fall war 1 Jahr amenorrhoisch, dann regelmäßige Menstruation. 6 Mädchen haben geheiratet, 2 davon wurden schwanger. Radium bei Myom: Operation ist das Verfahren der Wahl. Kontraindikationen gegen die Bestrahlung bilden: 1. subseröser Sitz der Myome, 2. maligne Degeneration, 3. Affektion der Adnexe, 4. jugendliches Alter, 5. Verdrängungserscheinungen, 6. Nekrose des Tumors. Vorteile des Radiums: Keine Operationsmortalität, keine Allgemeinanästhesie, keine postoperativen Komplikationen. Prompte Beherrschung der Blutung. Die Operation verbleibt immer noch für den Notfall. Ausfallserscheinungen nicht stark. Bei intramuralen Tumoren ist nicht nur mit Beherrschung der Blutung, sondern in 65% auch mit Schrumpfen des Tumors zu rechnen. Radium die Methode der Wahl bei Herzleiden, schwerer Anämie, Diabetes, chronischer Nephritis. — Der Uterus darf nicht größer sein als entsprechend einer 4 monatlichen Gravidität. 106 Tumoren wurden behandelt. 2000—3000 mgh. Intrauterine Applikation, genaue Filterung. Nur 2 mal mußte später operiert werden. 104 mal wurde die Blutung geheilt, 80 mal ist der Tumor über die Hälfte geschrumpft, 20 mal verschwunden. Blutung bei Subinvolutio und Fibrosis uteri: 260 Fälle, kein Versager. Nach wenigen Monaten senile Atrophie. *Amreich.*

Heyman, James: Résultats du traitement des hémorragies climatériques par la radiumthérapie dans la clinique de radium. (Ergebnisse der Behandlung klinischer Hämorrhagien durch Radiumtherapie in der Radiumklinik.) (*Clin. de radium, Stockholm.*) Acta radiol. Bd. **1,** H. 4, S. 470—474. 1922.

86,5% aller behandelten Fälle waren 40 Jahre und darüber. 13,5% waren mit einer Ausnahme 35—40 Jahre alt. Von 57 behandelten Fällen konnten 52 kontrolliert werden. Von den 52 Fällen wurden 40 vorher curettiert, 21 sogar 2—4 mal ohne Erfolg. Von den übrigen 12 wurden 6 medikamentös behandelt; von 6 fehlen Angaben. Alle Fälle werden als schwere Menorrhagien, einige auch als Metrorrhagien behandelt. Meistens trat nach der Behandlung Amenorrhöe oder Oligomenorrhöe auf. Dieses Resultat wird nicht immer durch einmalige Behandlung erzielt. Die Resultate sind

folgende: Amenorrhöe 32 Fälle und Oligomenorrhöe 16 Fälle 92,2%, erfolglos 4 Fälle 7,7%. Von den erfolglosen Fällen waren: 1 Frau hämophil, Allgemeinzustand hat sich gebessert. 1 Frau blutete weiter. Curettement ergab Verdacht auf Ca. Sie wurde als solches behandelt, mit gutem Erfolg. 1 Frau wurde operiert vor der 2. Sitzung wegen Ovarialcyste. 1 Frau ohne Erfolg. Mußte eine subtotale Hysterektomie vorgenommen werden. — Was die Anzahl der Sitzungen anbetrifft, ergibt sich folgendes: 42 Fälle 1 malige Behandlung (80,8%), 8 Fälle 2 malige Behandlung (15,4%), 2 Fälle 3 malige Behandlung (3,8%). Die drei oben erwähnten komplizierten Fälle ausgeschlossen ergeben sich folgende Zahlen: 41 Fälle 1 malige Behandlung (91,1%), 7 Fälle 2 malige Behandlung (6,7%), 1 Fall 3 malige Behandlung (2,2%). Unter den 7 Fällen mit 2 maliger Behandlung handelt es sich 4 mal nicht um Rezidive, sondern die 2. Sitzung wurde nur wegen unsicherer Dosierung vorgenommen. Diese abgerechnet ergeben sich dann folgende Zahlen: 1 malige Behandlung in 41 Fällen (91,1%), 2 malige Behandlung in 3 Fällen (6,7%), 3 malige Behandlung in 1 Fall (2,2%). Auf 45 Fälle haben wir also folgendes Resultat: 41 Fälle mit Erfolg = 91,1%, 3 Fälle mit Rezidiv = 6,7%, 1 Fall mit Mißerfolg = 2,2%. Was die Technik anbetrifft, sind zwei verschiedene Wege eingeschlagen worden: 1. Die intrauterine Applikation des Radiums. 2. Die vaginale Applikation des Radiums. Bei der intrauterinen (zuerst von Forsell) legt man, unter Berücksichtigung der strengsten Asepsis, drei Tuben Radium (40 mg $RaBr_2$ — 19 mg RaEl) eine nach der andern in einen Kautschukschlauch, den man nach Erweiterung mit Hegar bis Nr. 7 in das Uteruscavum gebracht hat. Diese Radiumtuben, in 1 mm Pb-Filtern bleiben 16—20 Stdn. liegen (= 304—380 mgh · Ra · El). In 3 Fällen hat man auch stärkere Tuben angewandt. Bei der vaginalen Applikation war die Dicke des Filters 3 mm Pb. Hier war die Dosis viel höher und wurde auch variert (1100—1700 mgh · Ra · El). Unter 41 einfachen 1 mal behandelten Fällen sind 30 intrauterin und 11 vaginal behandelt. Der einzige erfolglose Fall ist intrauterin behandelt. 9,1% der Rezidive sind nach intrauteriner, 8,5% nach vaginaler Behandlung aufgetreten. Bei beiden Behandlungsmethoden keine Komplikationen. Die intrauterine Behandlung ist unangenehmer für die Patientin, besonders wenn die Dilatation auf Schwierigkeiten stößt. Eine exakte Kastrationsdosis scheint bei der intrauterinen eher möglich zu sein, da der Abstand zu den Ovarien konstanter ist; deshalb gibt Verf. der intrauterinen Behandlung den Vorzug. Die Radiumtherapie hat nur den Nachteil, daß die Dosis erfahrungsgemäß bestimmt werden muß, ist aber viel einfacher als die Röntgentherapie. Der Erfolg ist ein sicherer. Die Beschwerden der Menopause sind nicht größer als bei der physiologischen. *Amreich* (Wien).

Kouwer, J.-B.: Radiothérapie des fibromes de l'utérus ou traitement chirurgical? Radiothérapie des hémorragies climactériques. (Radiumtherapie oder chirurgische Behandlung der Uterusfibrome? Radiumtherapie der klimakterischen Blutungen.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 6, S. 385—404. 1922.

Verf. hat früher 40—45% der Myome operiert. Die Mortalität betrug auf 451 Operationen 19 = 4,2%. Viele der Todesfälle kamen bei Myomen vor, die sich nicht für die Röntgenbestrahlung eignen. Verf. kommt zu folgenden Schlußsätzen: 1. Nur die kleinere Hälfte der Myompatientinnen braucht überhaupt eine Behandlung. 2. Die Röntgenbestrahlung führt regelmäßig zur Kastration, also zur Ausschaltung der Funktion der Ovarien und des Uterus. Die Operation dagegen gestattet uns, die gesunden Ovarien fast immer und den Uterus in 20% der Fälle zu erhalten. 3. Die Röntgenbestrahlung berücksichtigt nicht genug die Eigenheiten der Erkrankungen; vor allem können immer diagnostische Irrtümer unerkannt bleiben. Die Operation dagegen führt immer zur richtigen Diagnose zum Vorteil des Kranken. 4. Die Mortalität bei der Operation und die Folgeerkrankungen der Operation sind geringer als die Schädigungen durch die Bestrahlung, teils infolge diagnostischer Fehler, teils infolge der Strahlenwirkung. Die Röntgenbestrahlung ist nur ausnahmsweise berechtigt in den Fällen, in denen die Operation gefährlich erscheint. (Verf. steht mit diesen Leitsätzen vereinzelt

da. D. Ref.) Bei den klimakterischen Blutungen besteht immer der Verdacht auf Carcinom. Die Diagnose muß einwandrei vor der Bestrahlung sichergestellt werden. Bei der Röntgenbestrahlung wird das Keimepithel der Ovarien zersört, ausgehend davon, daß die Ovarien in diesem vorgeschrittenen Lebensalter überflüssig geworden sind. Verf. betont, daß die Totalexstirpation bei klimakterischen Blutungen nur in verhältnismäßig wenigen Fällen indiziert war. Er hat sie fast nur ausgeführt, wenn die histologische Untersuchung Verdacht auf maligne Veränderungen erweckte und er eine maligne Degeneration befürchtete, vor allem bei Fällen von Fibromyomen des Uterus. Nach Ansicht des Verf. ist also auch nur bei wenigen Fällen von klimakterischer Blutung die Röntgenbestrahlung indiziert; seiner Ansicht nach wird die Röntgenkastration viel zu häufig ausgeführt. Nach Verf. kann man in den meisten Fällen mit einer Abrasio und späterer Behandlung mit heißen Scheidenspülungen durch mehrere Monate hindurch auskommen. Mitunter muß man die Abrasio nach einiger Zeit wiederholen, schon um ein Carcinom mit Sicherheit ausschließen zu können. Auch hier soll nur in den Ausnahmefällen eine Röntgenbestrahlung vorgenommen werden.

E. Zweifel (München).

Flatau, W. S.: Die Heilung klimakterischer Gebärmutterblutungen durch Radium. (*Priv.-Frauenklin. v. Dr. Flatau, Nürnberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 35, S. 1277—1278. 1922.

Verf. erörtert die Nachteile der Röntgenkastration bei präklimakterischen und klimakterischen Uterusblutungen und spricht die Radiumtherapie auf Grund seiner jahrelangen Erfahrungen als Methode der Wahl an. Grundsätzlich wird der Radiumträger in die Gebärmutterhöhle eingeführt, da so die Ovarien immer in genügender Intensität von den Strahlen getroffen werden. Verf. hat sein früheres Verfahren, bei dem er hier und da noch einmal Auftreten einer menstruellen Blutung, Fieber und Exsudatbildung beobachtete, andererseits eine Curettage der Uterusschleimhaut zu diagnostischen Zwecken unterlassen wurde, dahin abgeändert, daß er nach Dilatation mit Hegarstiften die Uterusschleimhaut mit scharfer Curette entfernt, dann die vom Verf. angegebene Kanüle bis in den Fundus einführt und in diese den Radiumträger ebenfalls bis an ihr Ende einschiebt und 24 Stunden einwirken läßt. Als Vorteile seines Verfahrens führt Verf. an: Erfüllung der Forderung der mikroskopischen Untersuchung der Uterusschleimhaut; die Curettage selbst wirkt zunächst auch direkt blutstillend und hindert das nochmalige Eintreten der Menses, die Kanüle ermöglicht den Abfluß des Uterussekretes, kein Auftreten des „Röntgenkater“ und schließlich Ersparnis an Röntgenpersonal. Seit $2^1/_2$ Jahren sind alle so behandelten 118 Frauen dauernd blutungsfrei und vollkommen gesund. Die Wirkung des intrauterin eingeführten Radiumträgers erstreckt sich nicht nur auf die Ovarien, sondern auch auf die nacktgeschabten Wände der Gebärmutterhöhle, welche verätzt werden und dadurch eine Atresie des Uterus zur Folge haben, der als Hohlorgan überflüssig geworden ist. Schwere Schädigungen, wie solche das früher geübte Einlegen von Radium in die Scheidengewölbe verursacht haben, werden vermieden. Verf. empfiehlt sein Verfahren bei schweren Uterusblutungen des höheren Alters als sicherstes Mittel, das auch der Röntgenkastration vorgezogen werden müsse. *Egon v. Weinzierl* (Prag).

Letulle, Maurice: Le radium dans le traitement de la métrite hypertrophique hémorragique. (Das Radium in der Behandlung der haemorrhagischen Metritis.) Journ. de chirurg. Bd. **19**, Nr. 6, S. 579—593. 1922.

Einige mikroskopische Bilder zeigen die Radiumwirkung auf das Gewebe des Uterus. Bei vergrößertem Uterus war der Erfolg bei 2maliger Radiumapplikation unbefriedigend; der Uterus wurde später entfernt und mikroskopisch die Radiumwirkung studiert. *Zweifel.*

Werner, R.: Die Behandlung von bösartigen Neubildungen mit radioaktiven Substanzen. (*Dtsch. ärztl. Ges. f. Strahlentherapie, Frankfurt a. M., Sitzg. v. 1. VIII. 1921.*) Strahlentherapie Bd. **13**, H. 2, S. 500—518. 1922.

Benutzt wird entweder die γ-Strahlung oder die β- und die γ-Strahlung; es werden also 98% oder im zweiten Falle 90% der strahlenden Energie ausgeschaltet. Be-

sprechung der verschiedenen Methoden der Radiumapplikation in Kapseln, in Nadeln und in Form von Emanation in Glasnadeln. In den Kapseln soll pro Quadratzentimeter strahlende Fläche 10—20 mg Radiumelement verwendet werden. Die Applikation erfolgt entweder „von außen" an den Tumor heran oder „intrakorporal"; bei letzterer Methode werden die Radiumkapseln in Hohlorgane eingelegt (Mund, Nase, Darm) oder man führt die „Tunnelierung" des Tumors an, z. B. indem man mit dem Thermokauter einen Kanal bohrt. Verschiedene Gewebe reagieren verschieden auf Radiumbestrahlung. Die Gefäße werden bei Bestrahlung zunächst stark dilatiert und lassen Blutkörperchen austreten; es kommt zu Entzündungen und Infiltraten in der Umgebung der Blutgefäße und schließlich zur Obliteration. Die Geschwülste selbst werden nach vorübergehender Schwellung zur Schrumpfung gebracht und damit kleiner und beweglicher. Offenbar wirkt die gleiche Strahlungsintensität auf die Carcinomzellen zerstörend und auf die Bindegewebszellen wachstumsreizend. In manchen Fällen kommt es zur Erweichung und Verflüssigung der zentralen Geschwulstpartien; weiter kann es zu einer Nekrotisierung und Abstoßung des Gewebes kommen. Endlich sehen wir mitunter Perforationen und Fistelbildungen oder auch ein Radiumulcus entstehen. Zu starke Bestrahlungen können sepsisähnliche Zustände mit hohem Fieber und Neigung zu Herzschwäche nach sich ziehen. Sehr vorteilhaft ist in vielen Fällen die Kombination von Röntgen- mit Radiumstrahlen zur Kreuzfeuerbehandlung. Die Hautempfindlichkeit ist bei Radium ähnlich wie bei Röntgenstrahlen, die Blutveränderungen sind meist geringer. Bleibt nach mehreren Bestrahlungen ein Tumorrest feststellbar, so ist seine operative Entfernung einer Erhöhung der Bestrahlungsdosis vorzuziehen, denn diese führt höchstens zu Verbrennungen. Im allgemeinen braucht man 200 mg Radiumelement für die Behandlung; bei äußerer Applikation werden die Kapseln durch Preßkork 5 cm von der Haut entfernt gehalten; die Erythemdosis soll nach etwa 24 Stunden erreicht sein. Von Hirntumoren werden besonders Gliome und Gliosarkome günstig beeinflußt; Cysten und Teratome reagieren schlecht. Sehr gute Erfolge ergibt die Strahlenbehandlung bei Geschwülsten der Zirbeldrüse. Oberkiefertumoren eignen sich nicht für die Strahlenbehandlung. Carcinome der Wangenschleimhaut sind oft sehr resistent. Zungencarcinome sind technisch besonders geeignet für die Radiumtherapie. Bei malignen Strumen sind in einigen Fällen mehrjährige Heilerfolge erzielt worden. Bei Oesophaguscarcinomen bekommt man öfters Rückbildung des Tumors und Erweiterung der Speiseröhre, also eine Remission, aber keine dauernde Heilung. Mammacarcinome sollen in der Regel operiert werden; die Heilungserfolge mit Radium sind unsicher; für die Nachbestrahlung eignen sich besser Röntgenstrahlen. Die Erfolge bei Magen-, Darm- und Rectumcarcinomen sind bisher meist recht unsichere; Dauererfolge sind außerordentlich selten. Am günstigsten reagieren die oberflächlichen Epitheliome der Haut, bei denen mit 80—90% Heilung zu rechnen ist; der kosmetische Effekt ist meist sehr gut. Am Ende der Arbeit wird noch auf die in Amerika viel verwendeten Emanationsröhrchen hingewiesen, mit denen die Tumoren gespickt werden; die Resultate scheinen sehr gut zu sein. *E. Zweifel* (München).

Massazza, Mario: Osservazioni istologiche sopra epiteliomi della portio uterina trattati con il radium. (Histologische Beobachtungen über das mit Radium behandelte Portio-Ca.) (*Istit. clin. di perfez., istit. ostetr.-ginecol., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 8, S. 671—687. 1922.

Massazza bringt eine allgemeine Übersicht über die Arbeiten, welche auf diesem Gebiet bis jetzt gemacht wurden. Seine eigenen Beobachtungen an Radium behandelten Tumoren sind etwa folgende: Sehr bald nach der Radiumanwendung beobachtet man an der Oberfläche des Tumors entzündliche Infiltrationen, Quellung der Zellen und unscharfe Zellgrenzen, etwas später starke Nekrosen der Tumorelemente. In geringer Tiefe wird geringere Nekrobiose der Tumorzellen beobachtet. Es besteht häufig Kreatinanhäufung, begleitet mit diffuser und progressiver Hyperplasie des Bindegewebes. Ein direkter Einfluß des Radiums auf die Neoplasmazapfen ist un-

zweifelhaft festzustellen. Man kann beobachten, wie diese Zapfen in ihrem Weiterdringen durch die Radiumwirkung aufgehalten werden. Dem Bindegewebe wird eine untergeordnete Rolle zugewiesen. Eine typische Radiumwirkung ist bis in $2^1/_2$ cm Tumortiefe (Maximum) zu beobachten. *Langer* (Erlangen — Pittsburgh).

Petit-Dutaillis, Paul: Discussion des lois et concepts de la curiethérapie du cancer suivie de considérations techniques et cliniques sur la curiethérapie du cancer utérin avec observations à l'appui. (Besprechung der Regeln für die Radiumbehandlung des Carcinoms mit technischen und klinischen Erwägungen über die Radiumbehandlung des Uteruscarcinoms, gestützt durch Beobachtungen.) Gynécologie Jg. **21,** Nr. 3, S. 129—161 u. Nr. 4, S. 201—229. 1922.

Die Radiumbehandlung der Myome ist ein abgeschlossenes Gebiet; nur die wenigsten Fälle erfordern noch die Operation. Der Erfolg der Bestrahlung ist einwandfrei bewiesen. Anders beim Carcinom, wo die Meinungen über den Wert der Bestrahlung immer noch auseinandergehen. Verf. kommt in einem längeren Artikel zu folgendem Ergebnis: Außer der Wirkung und der Filtrierung der Strahlen spielen die physikalischen, biologischen und chirurgischen Faktoren eine Rolle. Als den wichtigsten Faktor spricht Verf. die Distanzierung an. Für die Herstellung der richtigen Entfernung kommen auch chirurgische Eingriffe in Frage. Das Hauptgebiet für die Radiumbestrahlung ist das Uteruscarcinom und hier soll allein davon gesprochen werden. Weitere Fortschritte in der operativen Behandlung des Uteruscarcinoms erwartet Verf. nur durch die Verwendung des Radiums und ebenso wird auch die Radiumbehandlung bessere Erfolge nur erzielen, wenn sie mit chirurgischen Methoden zusammenarbeitet. Die Bedeutung der operativen Eingriffe hat nicht verloren; ihre Art hat sich nur verändert. Es wäre falsch, die Operationen zu sehr zurückstellen zu wollen. Für die inoperablen Collumcarcinome sind intracervicale und intrauterine Radiumeinlagen anzuwenden, weil man mit geringeren Dosen und geringerer Filtration wirksamere Dosen erzielt als mit den vaginalen Einlagen. Beim operablen Collumcarcinom scheut Verf. die Vorbehandlung mit Radium. Als Methode der Wahl sieht er die unmittelbare Behandlung mit Radiumeinlagen sofort nach der Totalexstirpation an, am besten in der Form der intraligamentären Radiumdrainagen. Für das Corpuscarcinom wird die abdominelle Totalexstirpation empfohlen. Für die inoperablen Fälle kommt die Radiumbehandlung in Frage. Bei fraglicher Operabilität kann man ebenfalls mit Radium behandeln. Die Radiumapplikation erfordert ebensoviel Erfahrung wie die Operation, wenn man Schädigungen der Nachbarorgane vermeiden will. Von Bedeutung ist weiter die Stärke der Radiumeinlage, die Dauer der Behandlung, der Ort der Applikation und das verwendete Filter. *E. Zweifel* (München).

Roussy, Gustave, et Roger Leroux: A propos de l'action du radium dans le traitement du cancer du col de l'uterus. Importance pratique de l'étude histologique du stroma conjonctivo-vasculaire. (Zur Radiumwirkung bei der Behandlung des Uteruscollumcarcinoms. Notwendigkeit der histologischen Untersuchung des perivasculären Bindegewebes.) Rev. de chirurg. Jg. **41,** Nr. 8/9, S. 499—508. 1922.

Zu beachten ist die Zellstruktur des Neoplasmas und ferner das Verhalten des perivasculären Bindegewebes. Aus dem Aufbau des Carcinoms will Verf. Schlüsse auf seine Radiosensibilität ziehen und danach die Behandlung einrichten. Besondere Aufmerksamkeit verdient auch das Bindegewebe und seine Veränderungen. An einer Reihe von mikroskopischen Bildern werden die Veränderungen durch die Bestrahlung gezeigt. *E. Zweifel* (München).

Proust, R.: De la curiethérapie dans le cancer du col de l'utérus. (Die Radiumtherapie des Carcinoms des Collum uteri.) Progr. méd. Jg. **50,** Nr. 28, S. 328 bis 330. 1922.

Dritte Vorlesung einer Vortragsreihe. — Die vorzüglichen Resultate bei der Radiumbehandlung des Uteruscarcinoms haben ihren Grund 1. in der großen Strahlenempfindlichkeit dieses Krebses, der meist Basalzellencharakter hat, 2. in der anatomischen Form des Uterus, der in seiner Höhlung das Radium aufnehmen kann und ein schützendes Filter für das umliegende Gewebe bildet. Das unempfindlichere Spindel-

zellenepitheliom ist glücklicherweise sehr viel seltener. In letzterem Falle muß viel länger bestrahlt werden, deshalb ist eine vorhergehende Untersuchung notwendig. Bei der Filterung mit 1 mm Pt nebst sekundärer Filterung durch Al und Kautschuk beträgt die zulässige Dosis 6000 mg-St., ungefähr entsprechend 45 Millicurie. Oberhalb dieser Dosis besteht die Gefahr der Entstehung von Fisteln, Verbrennungen, Nekrosen usw. Bei Verwendung von 60 mg Ra-Element für die Dauer von 100 St. kann man z. B. je 30 mg in die Höhlung des Uterus und in die Vagina legen, letztere in mehreren Unterteilungen. Für vaginale Bestrahlungen benutzt man besser eine Filterung mit 2 mm Pt nebst sekundärem Filter. Um einen bestimmten Abstand innezuhalten, versieht man die Röhrchen mit einer Hülle von Kork. In größerer Entfernung als 3 cm Gewebsschicht ist die Wirkung des Radiums praktisch zu Ende. Die Abnahme der Strahlung durch Absorption im Gewebe ist bei den harten Strahlen des Radiums gering gegenüber derjenigen nach dem Quadrat der Entfernung. Die Röhrchen können sterilisiert werden, und die Körperhöhlen müssen bei längerem Liegen des Radiums jeden Tag gereinigt werden. In manchen Fällen ist es nicht möglich, größere Röhrchen einzulegen, und man muß zur Radiumpunktur greifen, entweder mit Pt-Nadeln, die mit Radiumsalz oder Emanation gefüllt sind, oder mit Glasröhrchen, die Emanation enthalten, kein Filter besitzen und im Tumor liegengelassen werden. Unter Umständen ist auch die Einführung der Radiumröhrchen auf operativem Wege aussichtsreich. Eine wichtige Ergänzung der Radiumtherapie bildet die Röntgentiefentherapie, mit deren Hilfe man das ganze kleine Becken sterilisieren kann. Eine Statistik von Taussig über 1114 Fälle, die von verschiedenen Autoren veröffentlicht sind, ergibt 20% Heilungen nach 5 Jahren, 60% nach 1 Jahr. *Rump.*

Petit-Dutaillis, Paul: Les critériums „d'espérances" après curiethérapie pour cancer utérin. (Die Kriterien für die Prognose nach Radiumbehandlung des Uteruscarcinoms.) Gynécologie Jg. **21**, Nr. 10, S. 577—579. 1922.

Als solche werden, wie schon bekannt, das Verhalten des Blutbildes und des Körpergewichtes bezeichnet. Die Zunahme der roten Blutkörperchen ist ein günstiges Symptom. *E. Zweifel* (München).

Letulle, Maurice: Action du radium sur l'utérus cancéreux. (Die Radiumwirkung auf den carcinomatösen Uterus.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 12, S. 121 bis 123. 1922.

Zur Klärung der Frage, wie das Radium auf den carcinomatösen Uterus wirkt, untersuchte Verf. mehrere Uteri, die nach einer oder mehreren verschieden lang zurückliegenden Radiumbestrahlungen exstirpiert wurden. Er kommt dabei zu dem Schluß, daß das Radium auf den carcinomatösen Uterus eine tiefgehende kauterisierende Wirkung hervorruft, unter der besonders eine fibrinöse Entartung der Gefäßwandung eine wichtige Rolle spielt. Diese durch das Radium hervorgerufene Entartung der Gefäßwandung bedingt eine lang dauernde Unterdrückung der von dem Blutsystem ausgehenden Abwehr-Hyperleukocytose, die normalerweise bei jeder nekrotisierenden Zerstörung von Gewebe eintritt. Und zwar bleibt diese örtliche Abwehrleukocytose sehr lange Zeit aus. Auch die Radiumemanation macht sich in erster Linie im Gefäßsystem, besonders im Blutgefäßsystem, bemerkbar. Diese fibrinöse Nekrose der Blutgefäßwandung ist eines der charakteristischsten Zeichen der nekrotisierenden Wirkung des Radiums. Wichtig ist aber, daß trotz der Gefäßwandveränderung das Gefäßlumen vollkommen offen bleibt und freie Blutzirkulation gestattet. Seine Schlüsse hat Verf. durch 5 Abbildungen belegt. *Siegel* (Gießen).

Burrows, Arthur: The treatment of advanced carcinoma of the cervix of the uterus by radium. (Die Behandlung von fortgeschrittenen Cervixcarcinomen mit Radium.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. 1, S. 97 bis 103. 1922.

Verf. spricht zuerst über die Methoden der Radiumbestrahlung. Er benutzt Silberfilter von 1 mm Dicke. In Manchester werden zur Behandlung sieben Radiumröhrchen unter Anästhesie eingeführt, eine stärkere von 50 Millicuries in einem Filter von 1 mm

Silber wird in den Cervicalkanal eingeführt, sechs kleinere Kapseln in 0,3 mm Messingfilter werden in den Cervicaltumor oder daneben in die Ligamenta lata eingestoßen. Jede dieser Kapseln enthält 15 Millicuries. Um gute Resultate zu erzielen, müssen wenigstens 120 Millicuries 24 Stunden lang eingelegt werden. Verf. benutzt auch die filterlose Behandlungsmethode, dabei werden Glascapillaren mit Radiumemanation mit 2—5—7 Millicuries in das Gewebe eingestochen. Immer wird die Scheide austamponiert, um die Kapseln an Ort und Stelle zu erhalten. Nach den Radiumeinlagen müssen tägliche Scheidenspülungen vorgenommen werden. Verf. hat im Jahre 1915 in 10% seiner Carcinomfälle Besserung erzielt. Mit besserer Technik wurden die Resultate besser, so daß er jetzt bei 30% Besserung findet. Von 100 Fällen aus den Jahren 1916 bis Juli 1918 sind 6 rezidivfrei 3—4$^1/_2$ Jahre lang; 5 waren 1 Jahr nach der Bestrahlung rezidivfrei, sind aber nicht nachbeobachtet, 6 wurden operabel und dann operiert. Bei 32 wurde eine Besserung erzielt, so daß sie 6 Monate bis 2 Jahre wohl und arbeitsfähig waren. Bei 26 wurde gar keine Besserung erzielt. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt Verf. die Radiumbehandlung des inoperablen Cervixcarcinoms; er erhofft eine Heilung bis zu 12% (wenn auch die Beobachtungszeit zu kurz ist, so sind doch unbestreitbare Erfolge vorhanden. Der Ref.). *E. Zweifel* (München).

Jacobs, C.: Radium considered as the ideal palliative treatment in inoperable cases of uterine cancer and also in cases in which the disease returns after operation. (Radium als ideales Palliativmittel für die Behandlung inoperabler Uteruscarcinome und von Carcinomrezidiven.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 3, S. 437–442. 1922.

Die Mehrzahl der Ärzte denkt bei der Strahlenbehandlung des Carcinoms immer nur an die Heilung des Carcinoms durch Bestrahlung und bedenkt nicht, daß man in vollkommen verlorenen Fällen den Patienten durch diese Behandlungsmethode noch eine große Erleichterung von ihren Beschwerden bringen kann. Verf. berichtet über 14 Fälle. 8 mal handelt es sich um inoperable Cervixcarcinome, 6 Fälle waren Rezidive; nur 1 mal blieb der Erfolg ganz aus. In 13 Fällen wurden die Blutungen zum Stehen gebracht und die Schmerzen ließen bedeutend nach. Das Allgemeinbefinden, ebenso wie die Stimmung der Patienten besserte sich, die Kranken lebten noch $^1/_2$—2 Jahre und zwar unter einem relativen Wohlbefinden, wie man es nie durch andere Behandlungsmethoden erzielen kann. Es folgen Einzelheiten über die Technik der Behandlung und makroskopische wie mikroskopische Befunde. Verf. steht auf dem Standpunkt, daß die Radiumwirkung in erster Linie eine rein lokale ist. Die angewandten Dosen waren immer verhältnismäßig niedrig gewesen und das Radiumpräparat nur einige Stunden im Carcinom belassen. Als sehr wesentlich empfiehlt Verf. antiseptische Spülungen vor der Radiumeinlage und ein Auswischen mit Jodtinktur. Alls Instrumente müssen sorgfältig sterilisiert sein. *E. Zweifel* (München).

Leclerc, Georges: Sur l'association de la chirurgie et du radium dans le cancer et en particulier dans le cancer utérin. (Kombination von Operation und Radiumbestrahlung bei der Behandlung des Krebses, im besonderen des Uteruskrebses.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 68, S. 731—732. 1922.

Verf. legt sich die Frage vor, ob bei der Behandlung des Krebses die Radiumbestrahlung der Operation vorausgehen oder folgen soll. An der Hand von 3 Fällen (1 operables Hodencarcinom und 2 operable Collumcarcinome des Uterus) kommt Verf. zu dem Schluß, daß in jedem Falle, auch bei den operablen Carcinomen, die Radiumbestrahlung der Operation vorausgehen soll. Nur in Ausnahmefällen soll bei unvollkommener Carcinomoperation eine Nachbestrahlung durch die Operationswunde vorgenommen werden. Vorteile der Vorbestrahlung sind in erster Linie Abtötung septischer Keime (Streptokokken), wodurch die Gefahr der Operation wesentlich herabgemindert wird. Auch wenn nach der Bestrahlung makroskopisch nichts mehr von Krebs zu finden ist, soll die Operation unter jedem Umstand stattfinden. Der günstigste Zeitpunkt für die Operation ist 3 Wochen nach der Bestrahlung. *Siegel* (Gießen).

Monod, Robert, et Octave Monod: A propos du traitement du cancer cervico-utérin par l'hystérectomie consécutive à la radiumthérapie. (Zur Behandlung des Uterushalskrebses durch Radiumbestrahlung mit folgender Totalexstirpation des Uterus.) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 11, S. 113—115. 1922.

Die Frage, wie das Collumcarcinom des Uterus am besten therapeutisch anzugreifen ist, ob nur operativ, nur strahlentherapeutisch, operativ mit folgender Bestrahlung oder Bestrahlung mit folgender Operation, steht noch offen. In zwei ausführlich beschriebenen Fällen, bei denen zuerst radiumbestrahlt und in der 3. bis 4. Woche nach der Radiumbestrahlung operiert wurde, suchen Verff. den Wert dieser Behandlungsmethode nachzuweisen. Die Bestrahlung fand im ersten Falle mit in kleine Nadeln eingeschmolzener Radiumemanation, im zweiten Falle mit intrauteriner Einlage von Radium mit dem Erfolge statt, daß in beiden Fällen nach der Bestrahlung makroskopisch nichts mehr vom Carcinom nachweisbar war. Trotzdem wurde in beiden Fällen der Uterus hinterher exstirpiert. Im ersten Falle handelte es sich um ein Collumcarcinom an der Grenze der Operabilität, im zweiten Falle um ein gut operables Collumcarcinom. Es gelang mit dieser Methode, die beiden Kranken vom Krebs zu heilen. Die Beobachtung für den ersten Fall liegt 10, für den zweiten Fall 6 Monate zurück. Nur in einem Falle wurden bei der Operation starke Verwachsungen gesehen. Sie begründen ihre Methode damit, daß sie sagen, es sei günstig, wenn nach erfolgter Heilung auch die Organe endgültig entfernt würden, in denen ein Rezidiv entstehen könne. Natürlich kann erst die Zukunft die Berechtigung ihrer Anschauung bringen. Sie bezeichnen als Vorteil ihres Verfahrens 1. geringe Rezidivchance für die Kranke, 2. Herabsetzung der primären Mortalitätsgefahr infolge der Möglichkeit, statt einer erweiterten abdominalen eine einfache abdominale Totalexstirpation auszuführen. Außer dem praktischen habe die Methode noch einen theoretischen Vorteil, nämlich den, daß man am exstirpierten Organ den histologisch-biologischen Effekt der Bestrahlung sehen könne. *Siegel* (Gießen).

Seitz, L., und H. Wintz: Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung genitaler und extragenitaler Sarkome. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M. u. Erlangen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. **11,** S. 345—346. 1922.

Nach Ansicht der Verff. besitzen wir in der Röntgenbestrahlung ein Mittel, Differentialdiagnose zwischen gutartigen Myomen und bösartig entarteten Myomen zu stellen. Die Röntgenstrahlen bringen beide Arten von Myomen zur Heilung. Aber die Heilung des gutartigen Myoms unterscheidet sich von der des sarkomatös entarteten Myoms resp. des Sarkoms des Uterus dadurch, daß die Schrumpfung des gutartigen Myoms langsam, des sarkomatösen Uterus schnell, zum Teil überraschend schnell vor sich geht. Es ist den Verff. gelungen, mit Röntgenstrahlen Uterussarkome einwandfrei zu heilen und zwar in 4 bestrahlten Fällen zweimal Heilung über 5 Jahre zu erzielen. Diese erreichte Dauerheilung beweist, daß Röntgenstrahlen in der Tat Sarkome heilen können. Im ganzen haben die Verff. 35 Genitalsarkome bestrahlt, die 2—5 Jahre zurückliegen. Von diesen 35 Genitalsarkomen konnten bisher 74% gesund erhalten werden. Außerdem wurden 97 Extragenitalsarkome verschiedenen Sitzes bestrahlt. Es gelang, 32 Sarkome davon = 33% bei einer 2—3jährigen Beobachtungszeit am Leben zu erhalten. Bei den Extragenitalsarkomen unterscheiden Verff. 1. günstig gelegene Fälle 17 (es leben nach 2—4 Jahren 15 = 88%), 2. weit fortgeschrittene Sarkome 21 (es leben nach 2—4 Jahren 10 = 48%), 3. aussichtslose Fälle mit Metastasen 26 (fast alle Fälle reagierten günstig, 3 konnten 2 und 1 sogar 3 Jahre am Leben erhalten werden), 4) unvollständig operierte und hinterher bestrahlte Fälle 18 (es leben nach 2—4 Jahren 5 = 28%), 5. Rezidive 9 (6 starben bald nach der Bestrahlung, 1 lebte 2 Jahre, 2 leben 3 Jahre beschwerdefrei). Von sämtlichen genitalen (35) und extragenitalen (97) Sarkomen, also 132 Fällen, sind nach 2—4 Jahren noch 59 = 45% am Leben.

Siegel (Gießen).

Poucy, Henri: Deux cas de cancer primitif du vagin traités par le radium. (Zwei mit Radium behandelte Fälle von Vaginalcarcinom.) Gynécologie Jg. **21,** Nr. 11, S. 672—676. 1922.

Fall 1 wurde vom September bis November 1914 mit Radiumeinlagen behandelt. Eine Untersuchung im April 1922 ergibt eine starke Schrumpfung und Verkürzung der Scheide auf 3 cm Länge. An der Stelle des Carcinoms sieht man derbe, gelbliche Narben, zu denen ganz kleine Gefäße hinziehen. Die Cervix ist atrophisch. Die Scheide selbst ist von normaler Mucosa bedeckt. Dieser Erfolg wurde mit 3 Behandlungen à 4800 Milligrammstunden Radiumbromid, verteilt über $1^1/_2$ Monate, erzielt, also im ganzen mit 14 400 Milligrammstunden. Die außerordentliche Schrumpfung der Genitalien legt die Frage nahe, ob die Dosis nicht zu hoch war. Auf jeden Fall wurde eine Dauerheilung über 8 Jahre erzielt. (Der Fall gehört zu den ersten Heilungen eines primären Scheidencarcinoms durch Radium. D. Ref.) Eine zweite Kranke aus dem Jahre 1915 wurde mit 8208 Milligrammstunden behandelt. 3 Jahre lang war sie vollkommen gesund; dann bekam sie Schmerzen im Leib und starb offenbar an Metastasen. Nach dem Bericht des behandelnden Arztes war die Scheide vollkommen frei. *E. Zweifel* (München).

Pfahler, George E.: Treatment of malignant disease by radium, X-rays and electrocoagulation. (Behandlung bösartiger Erkrankungen mit Radium, Röntgenstrahlen und Elektrokoagulation [kalter Kaustik].) Internat. journ. of surg. Bd. **35,** Nr. 12, S. 423—427. 1922.

Der Grund der oft schlechten Erfolge sowohl der chirurgischen wie der Strahlenbehandlung ist der, daß die Patienten aus Angst vor der Operation häufig zu spät den Arzt aufsuchen. Wichtig ist die Behandlung präcanceröser Zustände z. B. Warzen, Muttermäler, Hyperkeratosen; am besten mit Elektrokoagulation (kalter Kaustik) oder Radium oder mit beiden kombiniert. — Die Hautepitheliome sind alle zu heilen, wenn sie früh und gründlich genug behandelt werden. Für Basalzellencarcinome empfiehlt sich Radium- oder Röntgenbestrahlung (3—4 Erythemdosen auf einmal). Verf. zerstört die Erkrankungen zunächst gewöhnlich durch Elektrokoagulation und gibt darauf eine volle Röntgendosis, außer am Augenlid wegen der Narbenbildung, wo er entweder Radiumbehandlung empfiehlt oder Röntgenbestrahlung (3—4 Erythemdosen auf einmal oder in wenigen Tagen). Für Plattenepithelcarcinom der Lippe empfiehlt Verf. Zerstörung mit Hochfrequenzfunken, darauf eine volle Röntgendosis auf Kinn und Unterlippe (50 Milliampere/Min., 6 mm Aluminium, 90 000 Volt). Submaxillar beiderseits und submental 125 Milliampere/Min., 6 mm Al., Abstand 12 Zoll. Wiederholung in 2, 3 und 4 Wochen. Dabei nur 1 Mißerfolg bei noch nicht befallenen Drüsen. Auch bei palpablen Drüsen einige Erfolge durch Einführung von Radiumnadeln zusammen mit Röntgenbestrahlung. Epitheliome der Zunge wurden am besten mit Radiumnadeln gespickt, solche der Wange sind besonders ernst zu nehmen und schwierig zu behandeln. Für Mammacarcinom empfiehlt Verf. präliminare Röntgenbestrahlung, 2 mal in 2 Wochen, darauf in einigen Tagen Radikaloperation, außerdem postoperative Nachbestrahlung. — Inoperable Carcinome werden am besten mit Röntgenbestrahlung behandelt (200 000 Volt, 4 cm Abstand, 40 Min., 5 Milliampere, nach 1 Woche Wiederholung mit 25 Min. Exposition). Nach 2 Wochen Einführung von Radiumnadeln in den Tumor und in die Metastasen. Nach weiteren 2 Wochen nochmals Röntgenbestrahlung. Manchmal gute Erfolge auch in zunächst aussichtslosen Fällen. — Rezidive und Metastasen können in manchen Fällen völlig zum Verschwinden gebracht werden (1 Patient nachdem 9 Jahre rezidivfrei). Auch bei Wirbelmetastasen Erfolge (1 Patient noch 4 Jahre voll arbeitsfähig). Uteruscarcinom. Verf. glaubt, daß das Operationsfeld zugunsten der Bestrahlungsbehandlung immer kleiner werden wird, vorausgesetzt erfahrene und geschickte Technik. Corpuscarcinome werden am besten operiert, solche, die bereits auf die Parametrien und die Vagina sich ausgedehnt haben, bestrahlt. Auch für Cervixcarcinome empfehlen einige Autoren Bestrahlung (innerlich mit Radium, von außen mit Röntgenstrahlen).

Auch für operative Fälle ist prä- und postoperative Bestrahlung angezeigt. — Sarkome reagieren im allgemeinen leichter als Carcinome. Vor allem für retrobulbäre Sarkome empfiehlt Verf. die Bestrahlung, um das Auge zu erhalten. *Beck* (Kiel).

Proust, R.: Les interventions chirurgicales associées à la curiethérapie et à la radiothérapie pénétrante. (Die chirurgischen Methoden in Verbindung mit der Radiumbehandlung und mit der Röntgentiefenbestrahlung.) Journ. méd. franç. Bd. **11**, Nr. 11, S. 490—494. 1922.

1. Die Operation dient zur Ergänzung der Radiumwirkung durch Exstirpation des primär erkrankten Organs, weiter auch durch Exstirpation der erkrankten Lymphdrüsen. 2. Die Operation kann einen Weg bahnen, um das Radium an das Carcinom heranzubringen. 3. Die Operation kann durch Ausschaltung die Gegend ruhigstellen, an die das Radium appliziert wird. Das Zungencarcinom galt zunächst für ungeeignet für die Strahlenbehandlung. Nach der Methode von Regaud sind aber dann recht günstige Erfolge erzielt worden; aber oft kommt es nach Verschwinden des Primärtumors zu einem raschen Auftreten von regionären Drüsenmetastasen. Daher empfiehlt Verf., vor der Radiumapplikation an die Zunge die Submaxillardrüsen zu entfernen und die Carotis externa zu unterbinden. Beim Uteruscarcinom kann die Vorbestrahlung vor der Exstirpation ausgeführt werden, wodurch in operablen Fällen das Carcinom zum Vernarben gebracht und die Operation dadurch aseptischer gestaltet wird, und auch inoperable Fälle operabel gemacht werden. Sehr wichtig ist der Zeitpunkt der Operation. Verf. rät, sie innerhalb 3—6 Wochen nach der Bestrahlung auszuführen. Die prophylaktische Nachbestrahlung lehnt Verf. ab, dagegen empfiehlt er die Laparotomie, um das Radium an die Parametrien direkt einzuführen, also das Verfahren von Schwartz zur Behandlung des inoperablen Uteruscarcinoms. Das Mammacarcinom soll, soweit möglich, operiert werden; aber hier ist eine Nachbestrahlung am Platze, nur darf sie nicht soweit gehen, daß die Bindegewebszellen geschädigt werden. Verf. will nach Handley je 25 mg Radium 24 Stunden (= 4,5 Millicuries) an jede der regionären Drüsengruppen legen, also an die Subclaviculargegend und an den 1., 2. und 3. Intercostalraum in die Nähe der Gefäße, die zur Mamma ziehen, weil dort die Lymphdrüsen gelegen sind. Für das Rectumcarcinom empfiehlt Verf. Operation und Nachbestrahlung. Für das Prostatacarcinom wird die Radiumpunktur vom Damm aus empfohlen, für das Blasencarcinom die Einführung des Radiums durch die Harnröhre. *E. Zweifel* (München).

Spinelli, Mameli: Beitrag zur Radium-Röntgentherapie des Uteruscarcinoms. (*Spinelli-Klin. f. d. Geschwülstebehandl., Neapel.*) Strahlentherapie Bd. **13**, H. 3, S. 639—653. 1922.

Verf. teilt die Carcinome in fünf Klassen ein, in 1. präcanceröse und initiale Fälle, 2. Corpuskrebs (operabel), 3. auf das Collum beschränkten Krebs (operabel), 4. Collumkrebs mit Ausbreitung in die Vagina und auf die Parametrien, 5. fortgeschrittene Carcinome (inoperabel), wobei die Rezidive mit eingerechnet sind. Von 199 nachbeobachteten Fällen konnte klinische Heilung im Sinne eines Verschwindens aller klinischen Symptome in 64% der Fälle erzielt werden, und zwar wurde Heilung in allen 5 Gruppen erzielt, in Gruppe 1 (präcanceröses Stadium) von 18 Fällen 18 mal, in Gruppe 2 (Corpuskrebs) von 8 Fällen 6 mal, in Gruppe 3 (circumscripte Collumcarcinome) von 5 Fällen 5 mal, in Gruppe 4 (diffuse Collumcarcinome) von 12 Fällen 9 mal, in Gruppe 5 (inoperable Fälle und Rezidive) von 56 Fällen 25 mal. Die Röntgen-Radiumtherapie ist somit ein wertvolles Mittel im Kampfe gegen den Krebs, besonders weil keine primäre Mortalität vorhanden ist. Behandlungsgang: 1. Allgemeine Behandlung mit Chemotherapie (Neosalvarsan, Kupfer-, Elektroselenpräparate), 2. örtliche Radiumbestrahlung. Vor die Portio werden 50 mg Radiumbromid blockartig 24—48 Stunden aufgelegt, hierauf 40—50 mg Radiumbromid 72 Stunden intracervical gelegt. Filtrierung mit $^1/_2$ mm Platin und 1 mm Blei. Bei den Corpuscarcinomen wird intrauterin Radium gelegt, 4000—9000 mg Radiumbromidstunden. Hierauf Röntgenintensivbestrahlung mit 200 000 Volt und Coolidge-Röhre. 7 Felder (2 abdominal, 2 dorsal, 2 sakral, 1 perineal), F. H. A. 30 cm Filter, $^1/_2$ mm Zink plus 3 mm Aluminium, 2—2$^1/_2$ Milliamp. Erythemdosis für jedes Feld (etwa 2 Stunden lange Bestrahlung) in 7 aufeinanderfolgenden Tagen jeden Tag 1 Feld. Alle 2—3 Monate Kontrolle, evtl. Wiederholung der Bestrahlung. Nach 6 Monaten auch bei klinischer Heilung als Prophylaxe Wiederholung der Bestrahlung. *Siegel* (Giessen).

Nowoteljnowa, E.: Zur Radium- und Röntgentherapie des Krebses der weiblichen Geschlechtsorgane. (*Staatl. röntgenol. und radiol. Inst., St. Petersburg.*) Westnik Rentgenologii i Radiologii Bd. **1**, H. 5/6, S. 417—424. 1922. (Russisch.)

Die Beobachtungszeit der behandelten Fälle beträgt höchstens $2^1/_2$ Jahre, daher kann von Dauerresultaten zunächst noch nicht die Rede sein. Behandelt wurde in der Hauptsache mit Radium, ergänzende Röntgenbestrahlungen konnten nur mit alten Apparaten vorgenommen werden, da die modernen Instrumentarien erst seit der letzten Zeit zur Verfügung stehen. Technik: entweder etwa 100 mg Radiumbromid in 1 mm Messingfilter auf 24 Stunden oder etwa 50 mg auf 48 Stunden, Pausen 8—10 Tage, im späteren Verlaufe der Behandlung länger. Im ganzen im Mittel bei kleineren Dosen 6—8, bei größeren 4—5 Sitzungen. Behandelt wurden 3 Fälle von Vaginalkrebs; von denen 2 geheilt wurden; ferner ein Fall von Corpuscarcinom: geheilt; 49 Portiocarcinome: von diesen waren 4 operabel: alle geheilt; 20 inoperabel: 15 geheilt, 2 unverändert, 3 verschlechtert; 25 Fälle waren völlig hoffnungslos, auch von diesen wurden angeblich 6 geheilt, 10 gebessert, 7 verschlechtert, 2 gestorben. Aus diesen Beobachtungen zieht Autor den Schluß, daß das Radium nur in nicht allzu weit vorgeschrittenen Fällen ausgezeichnete Resultate ergeben kann, hat die Geschwulst dagegen schon weit um sich gegriffen und ist vor allem das Zellgewebe des Beckens miterkrankt, so reicht die Wirkung des Radiums nicht genügend weit und daher muß in diesen Fällen eine kombinierte Therapie mit Radium urd Röntgenstrahlen durchgeführt werden. *v. Holst.*

Roussy, G., Simone Laborde, R. Leroux et E. Peyre: Réactions locales et générales de l'organisme au cours du traitement du cancer du col de l'utérus par les rayons X et Y. (II. note.) (Örtliche und allgemeine Reaktion des Organismus bei der Behandlung des Collumkrebses des Uterus durch Röntgen- und Radiumstrahlen.) (II. Veröffentlichung.) Bull. de l'assoc. franç. pour l'étude du cancer Bd. **11**, Nr. 9, S. 586—593. 1922.

Anschließend an eine im vergangenen Jahr ergangene Veröffentlichung glauben Verff. an weiteren 15 Fällen den Beweis erbringen zu können, daß sich im Blutbild je nach günstiger oder ungünstiger Entwicklung des Carcinoms günstige oder ungünstige Veränderungen zeigen. Das Blutbild erlaubt somit eine Prognose beim Collumcarcinom des Uterus. In 3 Fällen von bestrahlten inoperablen Carcinomen stimmte das günstige Blutbild mit dem günstigen Ausgang der Erkrankung überein; in 9 Fällen wurde das vor der Bestrahlung ungünstige Blutbild entweder nicht geändert oder durch die Bestrahlung noch weiter verschlechtert. In diesen 9 Fällen verschlechterte sich auch der örtliche Befund des Carcinoms. Worin die Verschlechterung im allgemeinen besteht, wird nicht gesagt. Aus den mitgeteilten, im einzelnen beschriebenen Fällen kann man aber herauslesen, daß es sich im wesentlichen um eine vor der Bestrahlung bestehende Leukocytose mit nachfolgender Leukopenie handelt, in einem Sturz der roten Blutkörperchen, endlich in einer Erhöhung der Blutgerinnungsfähigkeit und einer Erhöhung der eosinophilen Zellen. Es scheint hiernach, daß jede Abweichung vom normalen Blutbilde nach der Bestrahlung odes jedes Nichtzurückführen eines anormalen Blutbildes auf ein normales Blutbild durch die Bestrahlung prognostisch ungünstig ist. *Siegel.*

Schmitz, Henry: Technique and statistics in the treatment of carcinoma of the uterus and contiguous organs with the combined use of radium and X-rays. (Zur Technik und Statistik der Strahlenbehandlung des Carcinoms des Uterus und der Nachbarorgane bei kombinierter Verwendung von Radium und Röntgenstrahlen.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 10, S. 662—670. 1922.

Verf. bespricht eingehend die Technik der Radiumapplikation. Sämtliche Zugänge an Carcinom wurden ohne Ausnahme behandelt. Die Resultate sind aus den Tabellen in der Originalarbeit zu ersehen. *E. Zweifel* (München).

Scholl, A. J., and W. F. Braasch: Preoperative treatment of malignant tumors of the bladder by radium. (Voroperative Behandlung von malignen Tumoren der Blase mit Radium.) Arch. of surg. Bd. **5**, Nr. 2, S. 334—347. 1922.

Verf. empfiehlt, bei flachen, infiltrierenden Carcinomen der Blase vor der eigent-

lichen Operation die Anwendung von Radium. Er will nicht das Carcinom damit gänzlich zerstören, sondern nur die proliferative Gewalt der Zelle brechen, um so günstigere Bedingungen für die Operation selbst zu schaffen. Verf. glaubt, auf diesem Wege die Gefahr der Unvollständigkeit und Transplantationsmöglichkeit während der Operation vermeiden zu können. Die Technik ist folgende: Mit einem besonders konstruierten Cystoskop werden kleine Tubennadeln mit 1 mg Radium in Abständen von ca. 1 cm in den Tumor eingeführt (Zeitdauer 900—1600 mg/Std.). Ca. 3 Wochen später folgt die eigentliche Operation. Verf. hat auf diese Weise 6 Fälle behandelt. Zur Frage der Dauerheilung kann infolge der Kürze der Zeit noch keine Stellung genommen werden.

F. C. Wille (Berlin).

Buerger, Leo, Nouvelle méthode d'application du radium an moyen du cystoscope. (Neue Methode der Radiumbehandlung mit Hilfe des Cystoskops.) (Journ. d'urol. Bd. **14**, Nr. 5, S. 409—418.)
(Ref. s. S. 418.)

Burrows, Arthur, A British medical association lecture on the problem of the radium therapy of cancer. (Brit. med. journ. Nr. **3210**, S. 33—34.)

Cottenot, Paul, La radiothérapie du cancer de l'utérus. (Die Radiotherapie des Uteruscarcinoms.) (Journ. de méd. de Paris Jg. **41**, Nr. 12, S. 230—231.)

Hertzler, Arthur E., X-ray and radium in conservative gynecology. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 3, S. 293—295.)

Knox, Robert, The treatment of gynaecological conditions by X-rays and radium. (Die Behandlung gynäkologischer Erkrankungen mit Röntgenstrahlen und Radium.) (Brit. med. journ. Nr. **3224**, S. 678—683.)
(Ref. s. S. 496.)

Lebon, H., La radiothérapie pénétrante et profonde. (Presse méd. Jg. **30**, Nr. 5, S. 48 bis 49.)

Mayer, F., Erfahrungen über die Behandlung des Uteruscollumcarcinoms mit „Vorbestrahlung" und nachfolgender Operation. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 40, S. 1599—1602.)

Nowoteljnowa, E., Zur Radium- und Röntgentherapie des Krebses der weiblichen Geschlechtsorgane. (Staatl. röntgenol. und radiol. Inst., St. Petersburg.) (Westnik Rentgenologii i Radiologii Bd. **1**, H. 5/6, S. 417—424.) (Russisch.)
(Ref. s. S. 525.)

Proust, R., Les interventions chirurgicales associées à la curiethérapie et à la radiothérapie pénétrante. (Die chirurgischen Methoden in Verbindung mit der Radiumbehandlung und mit der Röntgentiefenbestrahlung.) (Journ. méd. franç. Bd. **11**, Nr. 11, S. 490—494.)
(Ref. s. S. 524.)

Richard, M., Traitement du cancer du col utérin par le radium. Etat actuel de la question. (Paris méd. Jg. **12**, Nr. 24, S. 511—516.)

Rouffart, Applications du radium dans le cancer uterin, le fibrome et la métrite. (Soc. belge de gynécol. et d'obstétr., Bruxelles, 3. V. 1922.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 5, S. 338—346.)

Schmitz, Henry, Technique and statistics in the treatment of carcinoma of the uterus and contiguous organs with the combined use of radium and X-rays. (Zur Technik und Statistik der Strahlenbehandlung des Carcinoms des Uterus und der Nachbarorgane bei kombinierter Verwendung von Radium und Röntgenstrahlen.) (Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 10, S. 662—670.)
(Ref. s. S. 525.)

Proust, R., et L. Mallet, Des indications respectives de l'hystérectomie, de la curiethérapie et de la radiothérapie pénétrante dans le cancer du col de l'utérus. (Presse méd. Jg. **30**, Nr. 9, S. 89—91.)

Pfahler, George E., Treatment of malignant disease by radium, X-rays and elecort-coagulation. (Behandlung bösartiger Erkrankungen mit Radium, Röntgenstrahlen und Elektrokoagulation [kalter Kaustik].) (Internat. journ. of surg. Bd. **35**, Nr. 12, S. 425—427.)
(Ref. s. S. 523.)

Bonnal, Gaston, Indications et technique de la curiethérapie dans certaines formes de cancer (en particulier dans le cancer de l'utérus). Marseille-méd. Jg. **59**, Nr. 6, S. 250—275.

Petit-Dutaillis, Paul, Traitement du cancer vulvaire (exérese et radiothérapie). (Über die Behandlung des Vulvacarcinoms [Exstirpation und Radiumtherapie].) (Gynécologie Jg. 21, Nr. 11, S. 641—671.)
(Ref. s. S. 281.)

Field, C. Everett, Carcinoma of the uterus with pregnancy intervening treated successfully by radium followed by delivery of a normal child. (Carcinom des Uterus mit Schwangerschaft, Behandlung mit Radium, Geburt eines normalen Kindes.) (Americ. journ. of roentgenol. Bd. 9, Nr. 10, S. 657—658.)
(Ref. s. S. 667.)

3. Schädigungen durch die physikalische Therapie.

Wintz, H.: Röntgenschädigungen in der Tiefentherapie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30**, H. 2, S. 133—138 u. 144—148. 1922.

Die Hauptgefahr für das weitere Schicksal der Röntgentherapie bilden die Röntgenschädigungen. Abgesehen von den Röntgenverbrennungen, die in einem gutgeleiteten Betrieb nicht vorkommen sollen, gibt es Schädigungen, die sich zunächst nicht sicher vermeiden lassen und in 2 große Gruppen, in lokale und in Allgemeinschädigungen zerfallen. 1. Lokale Schädigungen. a) Schädigung durch Überschreitung der Toleranzgrenze einer Gewebspartie infolge noch nicht vermeidbarer Fehler der Meßtechnik. Die zur Erreichung der Carcinomdosis notwendige Mehrfelderbestrahlung schließt die Gefahr der Überdosierung in sich. Auch reicht die Carcinomdosis bereits nahe an die Toleranzgrenze des Dickdarms und der Blase heran. — Wir nehmen Röhreneichungen mit dem gleichmäßig dichten Wasserphantom vor, während wir bei der Bestrahlung ungleich dichte Körperpartien durchdringen müssen. Dieser Fehler gleicht sich im tiefgelegenen Tumor für die Konzentration aus verschiedenen Einfallsfeldern weitgehend aus, nicht aber in höheren Gewebsschichten. Dort besteht die für die Tiefe beabsichtigte Sammelwirkung der Felder schon teilweise und kann infolge ihres höheren Dosenquotienten die Toleranzgrenze des dort liegenden Gewebes überschreiten. Diese Schädigungen betreffen hauptsächlich die Blase (vom Ödem der Blasenwand bis zur Geschwürsbildung), und zwar die vordere Wand und diese um so mehr, je weniger auf die Entleerung der Blase und damit auf die Entfernung der Vorderwand von der Strahlenquelle gedacht wird, ferner den Dickdarm, und zwar die Hinterwand desselben. Die Geschwürsbildung betrifft meist nur kleine Schleimhautbezirke, kann jedoch auch auf dem Wege der Gefäßschädigung vor sich gehen und durch Sekundärstrahlung des Darminhaltes gefördert werden. Selten sind Dünndarmschädigungen, da dieser dem Tubus beim Aufsetzen ausweicht, und treten meist nur dann auf, wenn er durch Fixation (pelveoperitonitische Verklebungen) am Ausweichen gehindert ist. Beim Mammacarcinom bestrahlen wir die Halslymphdrüsen von den beiden Halsseiten und erreichen dadurch für den Kehlkopf und die Luftröhre eine ungewollte Summation, die sich selbst bei Milderung des Effektes durch Lagerung der Patientin, durch entsprechende Abdeckung und seitliche Verschiebung der Röhre in Heiserkeit oder Stimmlosigkeit und Schluck- und Halsschmerzen bis zu 4 Wochen äußert, in schwereren Fällen kann auch Glottisödem auftreten. Eine Milderung des Effektes durch Auseinanderziehen der Felder um einige Tage ist wegen der damit verbundenen Dosenverzettelung nicht durchführbar beim Kehlkopfcarcinom mit Infiltration der Umgebung. b) Schädigung durch Addition einer nicht in Betracht gezogenen Sekundärstrahlung. Beispiele hierfür: Sekundärstrahlung von Bariumbrei, der behufs Durchleuchtung dem Darme einverleibt und nicht sorgfältig wieder entfernt wurde; Blasenschädigungen in Fällen, wo Kollargol einige Tage vor der Bestrahlung in Blase und Nierenbecken gebracht wurde. Diese Schädigungen sind meist geringfügig. Versuch: 2 Hautpartien, von denen eine galvanisch verkupfert wurde, werden unter exakter Messung mit 90% der HED beschickt. Nach 4—5 Wochen zeigt die nicht verkupferte eine der verabreichten Dosis entsprechende gelblichbraune Verfärbung, die verkupferte hingegen ein Erythem 2. Grades, das einer vorausgegangenen Bestrahlung mit 120—130% der HED ent-

sprechen würde. c) Die durch die Bestrahlung geschaffene Prädisposition zum Eintritt einer makroskopisch sichtbaren Gewebsschädigung. Jede mit mehr als einem Drittel ihrer Toleranzgrenze bestrahlte Körperpartie ist ein Locus minoris resistentiae gegen irgendwelche weiteren Einflüsse. Daraus erklären sich vor allem die sog. Spätschädigungen; es handelt sich hierbei hauptsächlich um Gefäßveränderungen, wahrscheinlich auch um Veränderungen im Stoffwechsel der Zelle. 100% der HED rufen an der so bestrahlten Haut eine nach 2—3 Wochen verblassende Pigmentation hervor, geringere Dosen eine geringere, unter 70% entsteht überhaupt keine. Der Bestrahlung folgende, an sich wirkungslose Reize mechanischer, thermischer oder chemischer Natur steigern die Wirkung der Bestrahlung auf die Haut. So trat bei einem bestrahlten Mammacarcinom eine stärkere Pigmentierung dort auf, wo der Tragriemen eines Korbes auf den Rücken drückte, in einem anderen Falle war die Pigmentierung dort stärker, wo sich die Patientin mit Lysol zu waschen pflegte. Schwerere Traumen im Anschlusse an tolerable Bestrahlungen können natürlich auch schwerere Schädigungen im Gefolge haben, (auch hierfür wird ein Fall angeführt). Wenn nun eine an sich erträgliche Strahlenmenge mehrmals in derselben Körperpartie zur Anwendung kommt, dann entsteht die Röntgeninfiltration. Für dieselbe genügt es 100% der HED 2- bis höchstens 3 mal im Abstande von 6—10 Wochen zu verabreichen; die Widerstandsfähigkeit eines solchen Gewebes gegen Einflüsse irgendwelcher Art ist bedeutend herabgesetzt. Die Röntgeninfiltration der Haut bildet sich bei vollkommenem Schutz vor weiteren Schädigungen in 1—$1^1/_2$ Jahren zurück. Ernster ist die Infiltration der Lunge nach Bestrahlung von Mammacarcinomen und Lungentumoren. Sie gleicht einer zentralen Pneumonie ohne Fieber mit geringem Reizhusten, bildet sich in $^1/_2$—$^3/_4$ Jahren zurück und gibt eine infauste Prognose bei Hinzukommen einer Pneumonie oder Bronchitis. Wie die der Bestrahlung folgenden, so können auch die ihr vorausgehenden Reize sich mit ihr summieren (Reizerscheinung bei Bestrahlung der entzündeten Analgegend, entzündliche Gewebsreaktion nach Bestrahlung der Ovarien bei bestehender Adnexerkrankung, parametrane Verdickungen bei Bestrahlung von Myomen, klimakterischen Blutungen oder Blutungen auf entzündlicher Basis). Auch Allgemeinerkrankungen erhöhen die Empfindlichkeit der Haut (Basedowkranke um 30%, ferner Diabetiker und Luetiker). Ebenso summiert sich eine Verkupferung oder Galvanisation der Haut mit einer nachfolgenden Bestrahlung. 2. Allgemeinschädigungen, betreffen den Patienten und den Arzt bzw. das technische Personal, bestehen einerseits in der Blutschädigung, andererseits in den Allgemeinschädigungen durch die Luft und die Aufladungen des Röntgenzimmers. Akute Blutschädigungen betreffen den Patienten, chronische den Bestrahler infolge Wirkung der Röntgenstrahlen und der Röntgenluft. Zum Unterschied von den bereits feststehenden Einheiten für die Messung der lokalen Wirkung sei eine für die Allgemeinwirkung festgestellt. Diese sei α und entspricht einer Strahlenmenge erzeugt bei 180 K.V., gefiltert mit 0,5 Zn, die eine Gewebspartie von der Größe eines Pyramidenstumpfes mit der oberen Begrenzung 6×8 cm, der Stumpfhöhe 15 cm und der Entfernung von 23 cm der oberen Begrenzungsfläche vom Fokus durchsetzt. Die Haut wird mit der HED belastet. $2^1/_2$—3 α rufen die ersten erkennbaren Blutveränderungen hervor, die bald wieder ausgeglichen werden. Auch 5—7 α sind nach 5—6 Wochen aufgehoben, falls vor der Bestrahlung 40% Hämoglobingehalt und eine Leukocytenzahl von 2500 bestand. Die Kastrationsbestrahlung erfordert 4 w und wird auch von ausgebluteten Patientinnen vertragen. Auch nach den für das Uteruscarcinom nötigen 6—8 α und den für das Mammacarcinom erforderlichen 12 α pflegt sich das Blutbild zu erheben. Außerdem spielt auch die Leistungsfähigkeit der blutbildenden Organe, die Fähigkeit Giftstoffe zu zerstören und die Intensität der Bestrahlung in der Zeiteinheit eine Rolle, da man bei lange ausgedehnten Bestrahlungen unter großem Fokushautabstand geringere Blutschädigungen wahrnimmt als sie auf Grund der Berechnung nach der Größe α zu erwarten sind. Die Forderung einer großen Intensität in der Zeiteinheit ist. Für den als Röntgenkater bezeich-

neten Zustand ist die Bezeichnung eine viel zu harmlose. Abgesehen von nervösen Störungen treten auch Veränderungen im Biochemismus der Zelle auf. Als Angriffspunkt seien die Zellipoide genannt. Eine weitere Rolle spielen die Aufladungen des Patienten auf 3000—4000 Volt und die ständigen Entladungen mit ihrem Einfluß auf die Arbeit der Zelle; denn der Röntgenkater wird vermindert oder vermieden, wenn man den Patienten erdet oder vor Aufladungen schützt. Allgemeinschädigungen des Bestrahlers sind hauptsächlich die chronischen Blutschädigungen (Eosinophilie von 10—15%, Leukocytose von 12 000—14 000). Diese haben ihre Ursache in erster Linie in den dunklen Entladungen und der dadurch hervorgerufenen Luftverschlechterung, vor allem der Ozonentwicklung. Außerdem bilden sich um schlecht geerdete Bleischutzwände oder unzweckmäßig geführte Hochspannungsleitungen elektrische Felder, die vom Bedienungspersonal fortwährend gekreuzt werden. Die hierbei in den Körperzellen entstehenden Ladungen und Entladungen zerstören den Stoffwechsel der Zellen. So sind von den bestehenden Schädlichkeiten viele leicht zu vermeiden; die Kenntnis der unvermeidlichen wird uns vielleicht Mittel der Beseitigung finden lassen. *Amreich.*

Wintz, Hermann, Schädigungen durch Röntgenstrahlen. (Med. ibera Bd. **16**, Nr. 268, S. 518—520, Nr. 269, S. 543—544 u. Bd. **17**, Nr. 270, S. 2—5.) (Spanisch.)

Holzknecht, G.: Über die häufigsten Ursachen der Röntgenschädigungen und ihre Vermeidung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 46, S. 1597—1598. 1922.

Schädigungen der Haut. 1. Schwere: Sie entstehen dann, wenn man den Kranken vergißt, weil der Bestrahlende zu gleicher Zeit noch andere Arbeiten zu verrichten hat oder wenn er das Filter in den Blendenkasten einzulegen vergessen hat. Schutz gegen das letztere Vorkommnis geben die Filtersicherungen, welche automatisch das Vergessen des Filters anzeigen oder die Ingangsetzung der Bestrahlung ohne Filter verhindern. Mittlere und leichte Schädigungen ereignen sich durch Verwendung der Zeitdosierung ohne Kontrolle der Hautdosis. Die Zeitdosierung wäre nur möglich, wenn der Betrieb konstant ist, d. h. in der gleichen Zeit die gleiche Quantität und Qualität der Strahlen geliefert wird. Diese Konstanz des Betriebes verhindern aber schon die Schwankungen des Straßenstromes, nur wer seine Eichung auf Unterdosierung stellt, wird bei dieser Zeitdosierung Verbrennungen vermeiden, aber bei Schwankungen des primären Stromes nach unten häufig eine viel zu geringe Dosis verabreichen. Regler der primären Spannung brauchen keine volle Betriebskonstanz zu bringen, da auch die Röntgenröhren selbst solche verursachen können. Daher ist die Zeitdosierung und direkte Kontrolle der Hautdosis anzuwenden. Schädigung tieferer Organe: Darm, Blase, Kehlkopf, Gehirn, entstehen bei Anwendung hochdosierter Mehrfelderbestrahlung, wenn der Tiefenquotient falsch berechnet wurde. Sie können zur Zeit nur durch Unterdosierung vermieden werden. Spätnekrose: Häufigste Ursache: das zu kurze Bestrahlungsintervall. Die Epithelien sind nach einem Monat regeneriert, die Capillaren erst nach 3 Monaten. Das regenerierte Epithel verführt zur vorzeitigen Wiederholung der Bestrahlung, welche die Capillaren zunehmend schädigt. Vermeidung durch Anwendung längerer Serienpausen. Allgemeinschädigungen: Kachexieartige Allgemeinreaktion, sie ist bei den Intensivbestrahlungen am stärksten. Man soll daher diese Intensivbestrahlungen nur in jenen Fällen anwenden, in denen diese Bestrahlung erfahrungsgemäß gute Erfolge hat (Ca. colli). Die Allgemeinschädigung muß dann, als eine unvermeidliche Nebenwirkung mit in Kauf genommen werden. In Fällen, wo die Bestrahlung erfahrungsgemäß schlechte Resultate gibt, keine Intensivbestrahlung. Mamma- und Darm-Ca.: In diesen Fällen sol man 1. nicht einzeitig bestrahlen, sondern nach Vollbestrahlung des ersten Feldes eine Pause von ein oder zwei Tagen eintreten lassen, um die Allgemeinempfindlichkeit des Individuums gegen Röntgenstrahlen zu prüfen, 2. soll eine Reduktion der Höchstdosen auf $^3/_4$ oder $^1/_2$ vorgenommen werden, um durch fraktionierte Bestrahlung, ohne besondere Allgemeinschädigung, eine Besserung zu erzielen. *Amreich* (Wien).

Flaskamp, Wilhelm: Röntgenschädigungen, ihre zivil- und strafrechtlichen Folgen. (*Univ.-Frauenklin., Erlangen.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 39, S. 1954—1956. 1922.

„Röntgengeschädigte" beschreiten nun sehr häufig den Klageweg und stellen Ersatzansprüche an den Bestrahler oder reichen einen Strafantrag gegen ihn ein. Schädigungen bei Anwendung der Röntgenstrahlen können eintreten: a) bei dem, der die Bestrahlung vornimmt (Arzt, technisches Hilfspersonal); b) bei den Patienten. Erstere (Ärzte) sind, falls sie nicht selbst im Besitze einer Röntgenapparatur stehen, ja meist Angestellte einer Klinik oder Krankenhausverwaltung. Schädigungen der Angestellten und deren Folgen für den Ansteller. 1. Zivilrechtlich besteht zwischen beiden ein „Dienstvertrag". Nach § 618 BGB. hat der Ansteller „die Verpflichtung, Räume, Vorrichtungen und Gerätschaften so einzurichten und die Dienstleistungen so zu regeln, daß dem Angestellten daraus kein Schaden erwachse". Dabei gehen aber die Verpflichtungen des Anstellers nur soweit, „als es die Natur der Dienstleistung" gestattet. — Dieser Passus ist auch meist bei den „Röntgenprozessen" der Angelpunkt des ganzen Verfahrens. Es ist nun Sache des Richters festzustellen, inwiefern sich der Ansteller seinem Angestellten gegenüber eines Verstoßes gegen diese Vorschrift schuldig gemacht hat und ihn nach § 618 BGB. haft- und ersatzpflichtig zu machen. 2. Aber auch strafrechtlich kann bei Röntgenschädigungen eingeschritten werden; nach § 222 des deutschen Reichsstrafgesetzbuches ist durch den Richter — falls Fahrlässigkeit auf Seiten des Anstellers vorliegt — bei Tod des Angestellten auf Gefängnis, bei schwerer körperlicher Verletzung auf Geldstrafe oder Gefängnis zu erkennen. Schädigungen von Patienten anläßlich einer Röntgenbestrahlung. Zwischen Arzt und Patienten besteht folgendes Rechtsverhältnis: Wenn ein Patient sich in Behandlung eines Arztes begibt und dieser die Behandlung übernimmt, so schließen beide einen „Vertrag". Wenn Krankenkassen oder Versicherungsanstalten mit Ärzten über die Behandlung Kranker kontrahieren, so sind Versicherungsgesellschaft und Arzt „Vertragspartei". Selten kann auch der Fall eintreten, daß ein Arzt einen Patienten auch ohne seinen besonders geäußerten Willen Hilfe bringt. (So berichtet der Verf. über einen Fall von „Milzbestrahlung" bei einem akut an schwerster Hämoptöe erkrankten Mann). a) Zivilrechtlich kann nun ein Arzt belangt werden, wenn er „die im Verkehr mit dem Kranken erforderliche Sorgfalt außer acht läßt". Wenn aber der Röntgenapparat im Besitze einer Klinik oder eines Krankenhauses ist, dann haftet für etwaige zivilrechtliche Ansprüche des Patienten die Anstalt, da sie „zivilrechtlich" als „juristische Person" gilt. — Auch haftet der Besitzer eines Röntgenapparates für das Verschulden seiner Angestellten geradeso (nach § 278 BGB.) als ob eigenes Verschulden vorläge. Allerdings kann sich dabei der Ansteller auf Grund des Dienstvertrages an seinen Angestellten halten und feststellen lassen, ob dieser die „erforderliche Sorgfalt außer acht ließ". b) Strafrechtlich kann aber nie eine „juristische Person" (Klinik, Krankenhaus) belangt werden, sondern immer nur der, welcher die Bestrahlung selbst vorgenommen hat; der Richter wird dann festzustellen haben, ob eine „fahrlässige Körperverletzung" tatsächlich vorliegt. — Schließlich erwähnt der Verf., daß die Anwendung des Gesetzes ja sicherlich sehr schwierig ist, wo man mit Begriffen wie „Sorgfalt im Verkehr mit den Patienten" oder „Natur der Dienstesleistung" zu arbeiten habe; ein großer Gutachterapparat sei dann oft nötig, um die Begriffe zu klären und ins rechte Licht zu stellen. Auch stellt er die Forderung nach Aufstellung bestimmter „Betriebsvorschriften", die Anweisungen für das Personal enthalten und den Schutz der ihnen anvertrauten Patienten garantieren sollen. Viele Fragen sind ja noch ungeklärt und weitere Erfahrungen müssen noch gesammelt werden. *Amreich* (Wien).

Neu: Zur Frage der Spätschädigungen nach Strahlentherapie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 264. 1922.

Verf. berichtet über 3 Fälle von Spätschädigungen nach Strahlentherapie. 1 Röntgen,

2 Radiumbestrahlungsfälle. 2 Jahre nach der Bestrahlung Blasenulcus mit Blutungen, beide Fälle durch Sectio alta geheilt. Beim Röntgenfall hat eine Überdosierung stattgefunden, aber nicht bei den beiden Radiumfällen *Amreich* (Wien).

Degrais, Paul: Les radiodermites professionnelles et leur traitement. (Strahlenschädigungen der Haut.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 14, S. 293—299. 1922.

Am gefährlichsten sind die γ-Strahlen des Radiums, die auch noch Zentimeter von Blei durchdringen und so dauernd zu tief gelegenen Organen des Pflege- und Heilpersonals dringen, wenn auch nur in kleinsten Dosen. I. Einteilung der Schädigungen. 1. Haut: Dyskeratosen in steigender Reihenfolge bis zu wirklichen Neubildungen. Zunächst Trockenheit der Haut durch Talgdrüsenatrophie; dann Haarausfall, Schädigung der Sensibilität. Dann Hornhautschädigung mit Hautabschälungen. Endlich trophische Geschwüre, die nach zeitweiser Überhäutung endlich doch permanent bleiben. Öfter auf diesem Boden Neubildungen. Hauptsitz: Hohlhand bei Radium, Handrücken bei Röntgen. Erklärung: Anwendungsweise der beiden Strahlenarten. Bei Röntgenstrahlen auch Gesicht (schwächere Schädigung wie an der Hand). 2. Sehnen: Sehnen und Gelenke verlieren allmählich ihre Funktion. Die weichen Handpartien atrophieren bis zum Skelett; die Haut ist gespannt, rissig, pigmentiert, haarlos, die Nägel sind deformiert. Das sind Röntgenwirkungen. Radium macht demgegenüber mehr oberflächliche Handschädigungen. 3. Skelett: Meist bleibt trotz schwerer Weichteilschädigung der Knochen intakt; manchmal bilden sich Fisteln (ohne Sequester!), aus denen sich ein dauernder Kalkbreifluß entleert. 4. Lymphdrüsen: Manchmal als Rückwirkung einer infizierten Wunde; bei Übergang des Geschwürs in ein Epitheliom führen schmerzhafte Lymphbahnen zu Ellbogen- oder Achsellymphdrüsen, die vom Neoplasma befallen sind. 5. Nerven: Schmerz in der Geschwürsumgebung und davon ausstrahlend. Vielleicht ist die Nervenschädigung Ursache der torpiden Geschwüre. 6. Tiefenschädigung: Ovarium- und Hodenschädigung mit den bekannten Folgen. Progressive Anämie durch Knochenmarksschädigung (nach Mortram sogar tödliches Ende beobachtet). Bei Röntgenstrahlen überwiegend Hautschädigung; bei γ-Strahlen des Radiums überwiegend Tiefenschädigung. II. Gegenmaßnahmen. A. Behandlung: Lanolinsalbe oder -creme. Zu vermeiden: Glycerinpräparate, Alkoholwaschung, Äther, photographische Manipulationen und teilweise jeder Kontakt mit Formol. Heilmittel: Bei Dyskeratosen: Kohlensäureschnee, der aber sehr schmerzhaft ist; ferner Radiumtherapie (Wickham und Degrais, Traité de Radiumtherapie, J. B. Baillière et fils. II. Auflage. 1912). Wenn Fissuren, Geschwüre, Epitheliome nicht auf Radium reagieren, so gibt es nur ihre Abtragung! Dazu muß Skelett intakt sein und die eventuell vorhandenen Lymphdrüsen dürfen nicht kontraindizieren. Die Narbenheilung der Strahlenschädigung ist oft leider nur vorübergehender Natur. Bei Wiederaufbrechen torpider Geschwüre die sympathectomie périartérielle (Leriche-Lyon). Sonst Heißluft von 600° versuchen. Bei Knochenschädigung Amputation. Achtung auf den Umfang einer Nervenentzündung! Oder es beginnt die Amputation beim Finger und endigt mit der Schulter in einer nie heilenden Wunde! In diesen schweren Fällen, allgemeine Faradisation versuchen. Überhaupt Allgemeinbehandlung! Ebenso bei Tiefenschädigungen Allgemeinbehandlung. In jedem Fall Aufgeben der Bestrahlungstätigkeit. B. Prophylaxe: Röntgen: die bekannten Maßnahmen. Radium: Durchlüftung (wegen Emanation). Anfassen der Tuben und Kapseln mit Pinzetten und dicken Handschuhen. Schutzschilde auf den Tischen. Transport nur in Schutzkapseln. *Amreich* (Wien).

Fischer, Bernh.: Über Bestrahlungsnekrosen des Darmes. (*Senckenberg. Pathol Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Strahlentherapie Bd. **13**, H. 2, S. 333—358. 1922.

Im allgemeinen wendet sich Verf. gegen die Aufstellung einer Carcinom- und Sarkomdosis. Die Bedeutung der Dosierung bei der Strahlenbehandlung liegt nun vor allen Dingen auch darin, daß nicht nur die pathologischen, sondern auch die normalen Körperzellen, welche von den Röntgenstrahlen auf ihrem Wege zu den Tumoren hin

getroffen werden, eine zwar individuell schwankende, relativ aber große Strahlenempfindlichkeit besitzen. Die zwischen Eintrittspforte und Bestrahlungsziel im Durchtrittsgebiet gelegenen Gewebe werden daher leicht mit oder ohne Schädigung des Gewebes der Einfallspforten bei der Strahlenbehandlung mit verletzt. Verf. teilt 3 hierher gehörige Fälle mit: 1. Fall: Ca. colli inop. Röntgen-Radiumtiefentherapie, nachher fast kontinuierliche Diarrhöen. Entsprechend einer linksseitigen, ausgedehnten Röntgen brandnarbe der Haut eine untere Ileumschlinge und das S romanum an der vorderen Bauchwand adhärent und nach Aufschneiden der Lumina in beiden Darmschlingen Geschwüre. 2. Fall: Prostata Ca. inop. Radium-Röntgentherapie. Nach der letzten Bestrahlung reichlich Blut- und Eiterabgang durch den Darm. Die hervorstechendsten Veränderungen betreffen hier das S romanum, das mit der Bauchwand und der Blasengegend verwachsen war. Im Mesosigmoid ein kirschgroßer Zerfallsherd, der von narbigen Geweben umgeben und nekrotische Massen und Kot enthält. Vor der Zerfallshöhle gelangt man durch mehrere Fisteln in das Darmlumen. 3. Fall: Inop. Ca. colli et vaginae. Auffallendster Befund am Darm: unterstes Ileum mit der rechten Unterbauchgegend adhärent, Serosa desselben im Bereich der Verklebungsstelle mit dicken fibrinösen Belegen bedeckt. An 2 Stellen kleine Perforationsöffnungen, die die ganze Dicke der Darmwand durchsetzen. Trotzdem keine diffuse Peritonitis. Nach Aufschneiden dieser Schlingen findet sich die Schleimhaut in einer Ausdehnung von 30—40 cm vollkommen zerstört. In allen 3 Fällen kann es sich bei den Darmnekrosen nur um die Wirkung von Röntgenstrahlen handeln, da die betreffenden Darmstellen zu weit von der Radiumkapsel entfernt gelgen sind, als daß das Radium die Wirkung hervorgebracht haben könnte. Als Ursache der Nekrosen nimmt Verf., die zwar individuell verschieden große, im allgemeinen aber sehr hohe Strahlenempfindlichkeit der Darmschleimhaut an. *Amreich.*

Fried, Carl: Ein Todesfall durch Darmruptur nach Röntgentiefenbestrahlung. Zugleich ein kritischer Bericht über die Leistung der Radio-Silex-Apparatur. (*Städt. Krankenh., Worms.*) Strahlentherapie Bd. **14,** H. 3, S. 688—706. 1922.

Verf. benützt einen Radio-Silex-Apparat von Koch und Sterzel. Als Strahlenquellen werden Lilienfeldröhren verwendet. Diese Apparatur ist sehr konstant, wie Verf. an zahlreichen Versuchen nachgewiesen hat. Eine 63jährige Patientin, die nach Wertheim wegen Carcinoma uteri operiert wurde, wird nachbestrahlt und zwar mit Radio-Silex + Lilienfeldrohr 100 K. V. Spannung und 8 M. A. Belastung. 1 mm Kupferfilter, 2 Bauchfelder 10:15 auf jedes 110% H. E. D. 30 cm Hautfocusdistanz, ein drittes vom Sacrum 18:20 mit 100% der H. E. D. in 50 cm Abstand. Auf das Ca kamen nach der Berechnung 135—138%, auf den Darm 128—138% der H. E. D. 2 Monate nach der Bestrahlung Exitus an Peritonitis. Im Bauchraum Eiter, das ganze Signum romanum rupturiert, die Rectalwand 1—1½ cm dick und derb. Röntgengeschwüre des Darmes haben eine gewisse Ähnlichkeit mit dysenterischen Ulcera, hier kann es sich aber nicht um Dysenterie gehandelt haben, denn es wurde nur der Darm geschädigt gefunden, der in der Nähe des betrahlten Uterus liegt und dort fixiert ist, das ist das Sigmoid. Auch der mikroskopische Befund spricht für Röntgenverbrennung. Wegen der erwiesenen Konstanz der Apparatur und weil andere Patienten die gleiche Darmdosis ohne, oder mit nur geringer Schädigung des Darmes vertragen haben, muß die Ursache nicht in der Bestrahlung, sondern in der Patientin selbst gesucht werden. Die schlechtere Ernährung des Darmes nach der Operation und seine Fixation durch Adhäsionen, dürfte nach Meinung des Verf. beim Zustandekommen der schweren Darmverbrennung die hauptsächlichste Prädisposition abgegeben haben. Die *Wintz*sche Darmdosis 135 H. E. D. ist also nicht eine Reizdosis, sondern ist unter Umständen imstande den Darm zu töten und soll daher vermieden werden. *Amreich* (Wien).

Kolde, W.: Zur Behandlung der Mastdarmschädigungen nach Strahlenbehandlung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 15, S. 576—580. 1922.

Verf. berichtet über 2 Fälle von Mastdarmschädigungen nach Radium-Röntgenbestrahlungen. Im ersten Fall entwickelte sich ¾ Jahre nach der Bestrahlung wegen

Metropathie bei der 26 Jahre alten Patientin ein erbsengroßes Geschwür mit hartem, sehr stark infiltrierten und sehr schmerzhaften Wall an der vorderen Wand des Mastdarmes, 3 cm oberhalb des Sphincters. Gleichzeitig Amenorrhöe und starke Ausfallserscheinungen, beim Stuhl starke Schmerzen und Abgang von Blut und Schleim. Nach 2 monatiger Diathermiebehandlung (15 Sitzungen, die aktive Elektrode in die Vagina, die inaktive auf das Kreuzbein). Ausheilung des Geschwürs. Gleichzeitig wurden symptomatisch Opiumstärkeklysmen und die von Adler empfohlene Schüttelmixtur verabreicht. $1^1/_4$ Jahre nach Auftreten der Amenorrhöe wieder Eintritt der Periode, wobei die Diathermiebehandlung günstig gewirkt haben mag. Fall 2. Im Mai 1918 wegen Collum-Ca mit Mesothorium behandelt. Im September ein erbsengroßer, schmerzhafter Schorf an der hinteren Vaginalwand. Im Januar 1919 große Rektovaginalfistel. Im Jahre 1921 besteht eine für zwei Finger durchgängige Rektovaginalfistel. Bei der rectalen Untersuchung ist der Mastdarm fast fingerlang, hört dann auf und mündet in eine glatte Höhle, die von den seitlichen Beckenwänden und dem Kreuzbein begrenzt ist. Von oben mündet das Sigmoid in diese Höhle. Wegen schlechten Allgemeinzustandes wird von einer Radikaloperation abgesehen und nur ein Anus praeternaturalis angelegt. Nach $^3/_4$ Jahren hat sich die Patientin sehr erholt, ist arbeitsfähig und dick und mit ihrem Zustand zufrieden, so daß keine weitere Operation vorgenommen wird. Verf. glaubt, daß man viel früher die Collostomie ausführen und die Diathermiebehandlung hätte vornehmen sollen. *Amreich* (Wien).

Duval, Rubens et Oppert: De l'ulcération de la paroi antérieure du rectum consécutive aux applications de radium faites dans le cul-de-sac du vagin atteint de cancer. (Ulceration der vorderen Rectalwand infolge Radiumapplikation in die Vagina bei Krebs.) Gynécologie Bd. **21**, Nr. 1, S. 23—30. 1922.

Sehr selten, und nach der Meinung des Verf. noch nicht beschrieben, ist eine Spätnekrose der vorderen Rectalwand nach Radiumbestrahlung von Vaginalcarcinom. Diese Spätnekrosen laufen in eine Art Ulcus callosum aus, das wie eine Propagation des Krebses gegen das Rectum zu imponieren kann. Ein solcher Irrtum ist um so leichter, weil es tatsächlich solche Fälle gibt, traurigerweise sogar sehr häufig, wo nach Radiumbestrahlung des Vaginalcarcinoms die uterovaginale Narbe fest und tumorfrei bleibt und dahinter aber das Carcinom gegen das Rectum fortschreitet. Der Verf. hält es für wichtig, seine Erfahrung in dieser Sache zu publizieren, da bei falscher Differentialdiagnose zwischen Ulcus callosum recti und hinter der Vaginalnarbe gegen das Rectum zu fortschreitendem Carcinom auch die Therapie eine vollkommen verfehlte sein wird. Das Ulcus callosum recti braucht Ruhe und Fernhaltung jeder Radiumstrahlung, das hinter der Vaginalnarbe fortwuchernde Carcinom Operation oder Radiumbehandlung. Vier solcher Fälle hat Verf. beobachtet. Die Radiumschädigungen der vorderen Rectalwand, bei Intaktlassung der hinteren Vaginalwand traten in den meisten Fällen nach zweimaligen Bestrahlungen ein, die im Intervall von ca. $1^1/_2$ Monaten ausgeführt wurden. Es wurden verschieden große Mengen von Radiumelement verschieden lange Zeit in die Vagina eingelegt, bis ungefähr 20—30 Millicuri bei jeder Sitzung zersetzt waren. Als Filter des Radiums war im Fall 1: $^1/_2$ mm Pt und $1^1/_2$ Pb; für die Sekundärstrahlen eine dicke Gaze. Im Fall 2: $^1/_2$ mm Pt und $1^1/_2$ mm Gold. Im Fall 3: nur Pb. Im Fall 4: 2 mm Pb. für die Sekundärstrahlen etwas Aluminium, Leinwand und Paragummi. Ulcus callosum recti ex applicationae radii und hinter der Vaginalnarbe fortwucherndes Carcinom geben ähnliche Symptome: lebhafte Schmerzen im Rectum, besonders bei der Defäkation, bisweilen spärlicher Blutabgang dabei. Allgemeinzustand ist bei der schleichenden Radiumnekrose gut, nur ganz leichte Abmagerung, wenn sich die Patienten sehr über ihren Zustand aufregen. Der Palpationsbefund läßt aber die beiden Erkrankungen meist differenzieren. Ulcus callosum gehört der infiltrierten und exulcerierten Mucosa und Submucosa des Rectums an und ist gegen die Vagina zu verschieblich. Das Ulcus carcinomatosum recti greift in solchen Fällen von der Scheide her über. Schleimhaut und Submucosa werden spät ergriffen, jedenfalls erst zu einer

Zeit, wenn die Rectalwand schon unverschieblich durch das Carcinom an die Vagina gefesselt ist. Im Rectoskop sieht die Radiumnekrose atonisch nekrotisierend aus, das Krebsgeschwür jedoch wachsend, mit wallartigen, blutenden Wänden. Die Probeexcision bringt in jedem Fall Klarheit. *Amreich* (Wien).

Warren, S. L., and G. H. Whipple: Roentgen ray intoxication. I. Unit dose over thorax negative — over abdomen lethal. Epithelium of small intestine sensitive to X-rays. (Röntgenstrahlenvergiftung. Einheitsdosis über den Thorax negativ — über dem Abdomen letal. Empfindlichkeit des Dünndarms gegenüber den X-Strahlen.) (*George Williams Hooper found. f. med. research, univ. of California med. school, San Francisco.*) Journ. of exp. med. Bd. **35**, Nr. 2, S. 187—202. 1922.

Röntgenbestrahlung auf den Thorax (Abdomen abgedeckt) von Hunden, mit reichlich großen Dosen bis zu 512 Milliamperemінuten geben keine klinischen Zeichen einer Intoxikation. Es kann zu einer vorübergehenden Leukopenie und einem leichten Anstieg des Harnstickstoffes kommen. Röntgenbestrahlung auf das Abdomen (Thorax abgedeckt) bei Hunden mit einer Dosis von 350 Milliamperemінuten verursacht beinahe sicher letale Intoxikation. Geringere Dosen überleben die Tiere, aber gewöhnlich mit Zeichen gastroindestinaler Intoxikation. Die letale Intoxikation bei abdominaler Bestrahlung zeigt eine bemerkenswerte Übereinstimmung der klinischen und anatomischen Bilder. So besteht eine Latenzperiode von 24—36 Stunden, während welcher die Hunde sich klinisch vollkommen normal verhalten. Am 2. Tag zeigen sie gewöhnlich den Beginn von Diarrhöen und vielleicht etwas Erbrechen. Am 3. und 4. Tag zeigen sie fortschreitende Intoxikation mit zunehmendem Erbrechen und blutigen Diarrhöen, bis die Hunde stuporös werden. Der Tod tritt fast immer am 4. Tag ein. Die einzigen anatomischen Veränderungen von Wichtigkeit finden sich im Dünndarm. Die Epithelien verschwinden fast vollkommen, ausgenommen einige Zellen, die der Vernichtung entgangen sind und die oft in Mitosen gefunden werden, wahrscheinlich als Ausdruck der Regenerations- und Reparationsbestrebungen. Die Verff. sehen sich zur Annahme gezwungen, daß diese bemerkenswerten Schädigungen der Dünndarmepithelien verantwortlich zu machen sind für die verschiedenen abnormen Reaktionen und die endliche letale Intoxikation, welche einer einmaligen Röntgenbestrahlung mit obigen Dosen vom Bauch, bei normalen Hunden, folgt. *Amreich* (Wien).

Warren, S. L., and G. H. Whipple: Roentgen ray intoxication. II. A study of the sequence of clinical, anatomical, and histological changes following a unit dose of X-rays. (Röntgenstrahlenintoxikation. Eine Studie über die klinischen, anatomischen und histologischen Veränderungen nach einer einmaligen Verabreichung von X-Strahlen.) (*George Williams Hooper found. f. med. research, univ. of California med. school, San Francisco.*) Journ. of exp. med. Bd. **35**, Nr. 2, S. 203—211. 1922.

Die Röntgenbestrahlung in letaler Dosis auf das Abdomen eines Hundes appliziert, hat eine konstante physiologische Reaktion zur Folge. Die ersten 24 Stunden nach der Bestrahlung sind klinisch und anatomisch negativ, aber histologisch sehen wir deutliche Veränderungen im Knochenmark, Milz und Ovarien. Auch finden sich definitive Kernveränderungen und Degeneration im Kryptenepithel des Dünndarms. Die zweiten 24 Stunden zeigen leichte klinische Störungen gastrointestinaler Natur, Erbrechen, Diarrhöen. Die Schleimhaut des Dünndarmes zeigt verstreute Ecchymosen. Wichtig ist das hitsologische Bild des Dünndarmes. Die Nekrose des Kryptenepithels kann fast komplett sein, während das Epithel der Zotten mehr oder weniger intakt bleibt. Man findet Ödem- und Wanderzelleninfiltration geringen Grades. Die dritten 24 Stunden zeigen zunehmende klinische Störungen mit Erbrechen und blutigen Diarrhöen. Anatomisch findet sich der Dünndarm vom Pylorus bis zur Iliocoecalklappe gerötet und entzündet. Das Krypten- und Zottenepithel ist zum größten Teil geschwunden, es bleibt nur ein kolabiertes Stroma der Schleimhaut mit Ödem- und Wanderzellenivasion zurück. Der 4. Tag bringt den Höhepunkt der Intoxikation und an diesem Tag tritt gewöhnlich auch der Tod nach vorhergehendem Koma ein. Anatomisch und histologisch ist das

Bild dem des 3. Tages gleich. Man sieht mehr Mitosen und Wiederherstellungsbestrebungen im Epithel des Darmes. Der Magen ist nicht an dieser Reaktion beteiligt, wogegen das Kolon leichte Schädigungen aufweisen kann. Das Kolon ist offenkundig viel resistenter als der Dünndarm. Die Verff. glauben, daß der Schluß zulässig ist, daß die Verletzung des Dünndarmepithels hauptsächlich verantwortlich ist für die stürmischen klinischen Erscheinungen und die Schwere der Intoxikation. *Amreich* (Wien).

Warren, S. L., and G. H. Whipple: Roentgen ray intoxication. III. Speed of autolysis of various body tissues after lethal X-ray exposures. The remarkable disturbance in the epithelium of the small intestine. (Röntgenstrahlenintoxikation. Die Schnelligkeit der Autolyse verschiedener Körpergewebe nach Verabreichung einer letalen X-Strahlendosis. Die bemerkenswerten Störungen im Epithel des Dünndarmes.) (*George Williams Hooper found. f. med. research, univ. of California med. school, San Francisco.*) Journ. of exp. med. Bd. **35**, Nr. 2, S. 213—224. 1922.

Verabreichung zu großer Dosen von X-Strahlen verursacht bemerkenswerte Beschleunigung in der Autolyse des Krypten- oder Sekretionsepithels im Dünndarm des Hundes. Diese Veränderungen können deutlich vorgeführt werden an Material von Hunden, die 2, 24, 48, 72 oder 96 Stunden nach der Bestrahlung getötet wurden. An den bestrahlten Hunden ist das sezernierende Kryptenepithel des Dünndarms das erste, daß der Autolyse verfällt, das letzte das Zottenepithel. Also gerade umgekehrt wie beim normalen Kontrolldünndarm. Dieser abnorme Vorgang der Autolyse im Anschluß an letale Röntgenbestrahlung kann für den Dünndarm die ganze Viertageperiode nach der Bestrahlung gezeigt werden. Das Kolon zeigt nur geringfügige, der Magen keine nennenswerten Veränderungen unter gleichen Verhältnissen. Auch an den Nieren nichts Besonderes. Milz, mesentereale Lymphdrüsen und Pankreas zeigen eine mäßige Beschleunigung in der Autolyse am Material, das von bestrahlten Tieren 48 Stunden nach der Exponierung entnommen wurde. Wenn die Autoren auch ihren anatomischen Befunden am Dünndarm keine detaillierte funktionelle Deutung geben können, so bestärken sie ihre Beobachtungen in dem Glauben an die schwere funktionelle Störung dieses wichtigen Darmepithels und sind geneigt, diese anatomischen Veränderungen verantwortlich zu machen für die klinischen Erscheinungen und den tödlichen Ausgang der Intoxikation. *Amreich* (Wien).

McQuarrie, Irvine, and G. H. Whipple: A study of renal function in Roentgen ray intoxication. Resistance of renal epithelium to direct radiation. (Eine Studie über Nierenfunktion nach Röntgenstrahlenintoxikation. Resistenz des Nierenepithels gegenüber direkter Bestrahlung.) (*George Williams Hooper found. f. med. research, univ. of California med. school, San Francisco.*) Journ. of exp. med. Jg. **35**, Nr. 2, S. 225—242. 1922.

Der geläufigen Ansicht, daß eine Röntgenstrahlennephritis durch direkte oder indirekte Einwirkung der harten Röntgenstrahlen verursacht werden kann, wird durch die Experimente der Verff. in keiner Weise gestützt. Mäßige Dosen von X-Strahlen wiederholt innerhalb eines gewissen Zeitraumes verabreicht, haben weder auf die Funktion noch auf die Struktur der Nieren nachweisbaren Einfluß. Man kann auch durch Bestrahlung des Abdomens unter Abblendung der Nierengegend eine tödliche Intoxikation hervorrufen, ohne die geringste Störung der Nierenfunktion, insofern diese an der Fähigkeit, Phenolphthalein und Harnstoff auszuscheiden, beurteilt werden kann. Große Dosen von X-Strahlen direkt über den Nieren appliziert, können eine leichte, aber deutliche Herabsetzung der Nierenfunktion verursachen, welche einige Tage andauert; entsprechende histologische Veränderungen konnten die Verff. nicht finden. Die Verff. sind der Meinung, daß gewöhnliche therapeutische Dosen von X-Strahlen über den Nieren ohne Bedenken gegeben werden können. Das Nierengewebe ist viel resistenter gegen X-Strahlen als das Epithel des Dünndarmes. *Amreich* (Wien).

Del Buono, Pietro: Criterii fisici e clinici di lesioni della cute nella terapia Röntgen profonda. (Physikalische und klinische Kriterien der Hautschädigungen

bei Röntgentiefentherapie.) (*Clin. „Spinelli“ p. la terap. d. tumori, Napoli.*) Actinoterap. Bd. **2**, H. 4, S. 241—269. 1922.

1. Die elektive Wirkung der Röntgenbestrahlung wird bedingt durch die Menge von Röntgenstrahlen, die in einer Volumeinheit des durchstrahlten Gewebes absorbiert werden. Die Hautveränderungen hängen ab von der Prädisposition der Haut und von der Filterung oder von einem zu kleinen Fokushautabstand. Die Grenzen der Hypersensibilität und der Hyposensibilität der Haut gegen Röntgenstrahlen sind ziemlich eng und nicht abhängig vom Allgemeinzustand des Organismus. Deswegen ist eine Hautschädigung bedingt durch eine zu große Dosis oder dadurch, daß die Haut schon erkrankt war. 2. Das Früherythem ist weder verschuldet durch zu harte Strahlen, noch durch zu lange Bestrahlung. Es ist eine Hautveränderung bedingt durch eine erhöhte Reaktionsfähigkeit der Haut, ohne daß ihr eine ernste Bedeutung zukommt. In der Tiefe kann die Zusatzstrahlung durch Streustrahlung schwere Schädigungen hervorufen, ohne daß auf der Haut irgendwelche Veränderungen zu bemerken sind, das gilt vor allem für die Methode der Konzentrationsfelderbestrahlung. Es ist außerdem von Bedeutung, auf die täglichen Schwankungen der Stromintensität zu achten, denn auch geringe Schwankungen im Primärstrom genügen, um bedeutende Veränderungen in der Spannung der Röhre hervorzurufen. Auf diese Art kann mit der Zeit die Haut höhere Dosen bekommen als berechnet, wodurch die Gefahr einer früheren oder späteren Verbrennung entsteht. *E. Zweifel* (München).

Herxheimer, Hans, Röntgenschädigungen der Haut nach Anwendung ungefilterter Strahlung. (Strahlentherapie Bd. **14**, H. 1, S. 163—164.)

Strauss, Otto, Was muß der praktische Arzt von der Entstehung von Röntgenschädigungen wissen? (Kaiser Wilhelms-Akad. f. d. ärztl.-soz. Versorgungsw., Berlin.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 42, S. 1420—1421.)

Bordier, H.: Epithéliomas roentgéniens guéris par la diathermie. (Röntgenepitheliome die geheilt wurden durch Diathermie.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 100 S. 1083 bis 1084. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von 16 Röntgenepitheliomen an beiden Händen, von denen 7 auf die linke, 9 auf die rechte Hand fielen. Die Diagnose wurde durch histologische Untersuchungen sichergestellt. Die Behandlung bestand in Koagulation mittels Hochfrequenz-Wechselstrom in Lokalanästhesie. Für die verschiedenen Operationen bediente er sich eigens von ihm konstruierter Elektroden und einer isolierten Schneide. Die Koagulation dauerte ungefähr 15 Sekunden und wurde mit den verschiedensten Instrumenten ausgeführt. Es entstanden eigentümliche Geschwüre mit schlechter Heilungstendenz. Auf konservative Behandlung mit H_2O_2 und Lugolscher Lösung trat schließlich nach 1 Monat Vernarbung ein. *Amreich* (Wien).

XI. Spezielle Chirurgie gynäkologischer Erkrankungen.

Mayer, A.: Über die „chirurgische Ära“ in der Gynäkologie und die gynäkologischen Grenzgebiete. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 12, S. 449—457. 1922.

Viele gynäkologischen Beschwerden, besonders in der sog. kleinen Gynäkologie, entspringen nicht immer rein gynäkologischen Organleiden, sondern können nur verstanden werden unter Berücksichtigung des gesamten körperlichen Zustandes der Frau. Es ist ein Fehler, wenn strenge Organspezialisten nur starr auf die Unterleibsorgane achten und den Anschluß an die Allgemeinmedizin verlieren. Nicht allein das technische Können entscheidet, sondern vor allem die richtige Indikationsstellung. Lehrreich ist die Behandlung der Retroflexio uteri mobilis. Der Uterus wird oft in die richtige Lage gebracht, die Beschwerden aber sind nicht verschwunden. Die Frau

hat eben neben dem Uterus noch einen Körper und sogar eine Seele. Zu berücksichtigen ist der Zusammenhang der Gynäkologie mit der heute neu auflebenden Konstitutionslehre und mit dem großen Gebiet der inneren Sekretion. Noch wenig Eingang hat in die Gynäkologie die Psychologie und damit die Psychotherapie gefunden. Und gerade ein verständnisvolles Eingehen auf das Seelenleben der Frau kann die schönsten Heilerfolge zeitigen, wenn man weiß, daß körperliche Vorgänge psychisch beeinflußbar sind und sonstige Störungen oft ihre Ursache in seelischen Anomalien haben. Sekretionsstörungen und Menstruationsanomalien infolge von Affekten sind bekannt. Neben der Ovarialtätigkeit ist auch die Funktion anderer inkretorischer Drüsen von psychischen Vorgängen abhängig. Wichtig für die Gesundung ist auch der eigene Wille der Kranken. Das Hauptkontingent stellt die psychosexuelle Konstitution dar. Störungen und Abweichungen im psychosexuellen Verhalten geben die Erklärung für manche sonst unerklärlichen genitalen Erkrankungen. Hier sind zu erwähnen Sekretionsanomalien, Vaginismus und vor allem die Frigidität. Diese Erkrankungen bieten der Psychoanalyse ein dankbares Betätigungsfeld. Eine tiefere psychologische Durchbildung der Gynäkologen ist die Forderung. *Kurt F. Friedlaender* (Berlin-Lichterfelde).

Kehrer, E.: Zur Reform gynäkologisch-operativer und -konservativer Indikationen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 37—41. 1922.

Kehrer ist der Meinung, daß wir in der Auffassung und Behandlung einer Reihe von gynäkologischen Erkrankungen nicht auf dem rechten Wege sind. Er hat die Vaginitis, die Retroflexionsbeschwerden, die Retentionscysten der Ovarien, die Metropathie, die Parametritis posterior, Uterusblutungen, das Myom im Auge, sowie die zuweitgehende Anwendung der Röntgenstrahlen. Er glaubt, daß wir im allgemeinen viel zuviel die Frauenorgane behandeln und die Erkrankung der Frau und ihrer Genitalorgane vernachlässigen. Zur Umkehr wird uns in erster Linie die Berücksichtigung des sexuellen Lebens der Frau führen. Hier ist es die Dyspareunie, d. h. das Fehlen des Zusammentreffens des Orgasmus von Mann und Frau, welche zur sexuellen Hyperämie und Hyperlymphie des gesamten Inhaltes des kleinen Beckens und weiterhin zu transsudativen und proliferativen Vorgängen überleitet. Auf diese führt er die eingangs genannten Erkrankungen zurück, und nennt dazu noch die Endometritis hyperplastica, die varicösen Bildungen des Lig. latum, viele Fälle von Sterilität und Dysmenorrhöe. Myombildung findet sich nicht bei Frauen mit Eupareunie. Bei Unverheirateten sollen die Myome (so muß man aus dem Zusammenhang schließen, K. sagt es nicht ausdrücklich) auf übertriebener Masturbation beruhen. Die chronische andauernde Hyperämie führt ferner durch Reizung des Sympathicus zu einer Reihe von vasomotorischen Erscheinungen. Die Probe auf das Exempel ist das Verschwinden aller der gesamten Erscheinungen bei Herbeiführung einer Eupareunie oder völliger sexualer Enthaltsamkeit (an Stelle der übertriebenen Masturbation). Infolgedessen stellt K. folgende Grundsätze auf: 1. Bei den genannten Störungen ist die Vita sexualis im Sinne der Dyspareunie und der Masturbation zu erforschen. 2. An Stelle des somatischen hat die psychische, wie K. sich ausdrückt, Operation zu treten, d. h. Aufklärung. Dazu kommt eine psychische Analyse, welche die Hemmungen zu beseitigen hat, die die durch Dyspareunie verursacht werden, sowie die Psychotherapie. 3. Hyperämisierungsverfahren sind bei den genannten Krankheitsbildern nachteilig. Therapeutisch ist bei Psychoneurosen eine Erweiterung der Indikation zur vaginalen Tubensterilisierung unter gewissen Voraussetzungen am Platze. Bei Uterus myomatosus muß mehr enucleiert werden. Durch die Heilung des Dyspareunie gelingt es auch zuweilen, Menorrhagien sehr wesentlich zu bessern und damit die matronisierende Röntgenbestrahlung zu umgehen. *H. Füth* (Köln).

Scott, R. A.: Leucocytosis following gynecological operations. Report of 50 gynecological cases, with record of interval postoperative eucocyte counts. (Leukocytose nach gynäkologischen Operationen. Bericht über 50 gynäkologische Fälle

mit Wiedergabe der postoperativen Leukocytenzahlen.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35,** Nr. 2, S. 181—186. 1922.

Scott hat an 50 Fällen von gynäkologischen Operationen die Leukocyten vor und eine Anzahl von Tagen nach der Operation gezählt, um zu sehen, ob die verschiedenen Operationen verschiedene durchschnittliche Leukocytensteigerungen verursachen, und ob man bei Operationen, denen eine Infektion voraufgegangen ist, mit bestimmten durchschnittlichen Leukocytensteigerungen rechnen kann. Die Ergebnisse entsprachen den Erwartungen nicht. Bei aseptischen Operationen waren die Steigerungen bei den verschiedenen Arten der Operationen nicht sehr bedeutend. Bei den Operationen mit voraufgegangener Infektion waren die Steigerungen sehr verschieden und abhängig von der Art der Infektion und dem Intervall zwischen Infektion und Operation. Auch die Beziehungen zwischen der Temperatursteigerung und der Leukocytenzahl waren inkonstant. Die Arbeit bringt nichts Neues. So einfach, wie die Fragestellung lautete, liegen die Verhältnisse nicht, abgesehen davon, daß mit den bloßen Leukocytenzahlen wenig anzufangen ist. Um prognostische Schlüsse ziehen zu können, müssen differentielle Leukocytenzählungen angestellt werden. *A. Heyn* (Berlin).

Rosenstein: Zur Scheidenbildung bei angeborenem Vaginaldefekt. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58,** H. 3/4, S. 176—183. 1922.

Ein neuer, erfolgreich nach Schubert operierter Fall. Der erste aus dem Jahre 1916 stammende Fall hat ein vollkommenes funktionelles Resultat gegeben, die Scheide ist fingerlang, dehnbar, die Schleimhaut hat den Charakter der Darmschleimhaut behalten, zeigt kein Plattenepithel. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Harttung, H.: Ein weiterer Beitrag zur Scheidenbildung nach Schubert. (*Knappschafts-Krankenh., Eisleben.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 40, S. 1610—1612. 1922.

Ein Fall von angeborenem Defekt des Uterus und der Scheide. Operation nach Schubert, aber ohne Eröffnung des Bauchfells. Heilung trotz Fieber, Inkontinenz des Darmes und Harnverhaltung. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Steuding, Olga: Beitrag zur Vaginoplastik. (*Priv.-Frauenklin. Dr. Schubert. Beuthen, O.-S.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 2, S. 61—63. 1922.

Ein neuer von Schubert erfolgreich operierter Fall. Nach der Mastdarmmethode der Vaginiplastik sind jetzt 47 operierte Fälle ohne Todesfall bekannt gegenüber 49 nach der Dünndarmmethode behandelten mit 10 Todesfällen. *H. Freund.*

Rosenthal: Ein Beitrag zur künstlichen Scheidenbildung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 27, S. 1102—1104. 1922.

Kasuistische Mitteilung eines Falles, bei dem eine künstliche Scheide nach Mori-Baldwin-Häberlin hergestellt ist. Kein Einschneiden des Mesenteriums der ausgeschalteten Dünndarmschlinge; letztere wird zur Vermeidung einer „Vagina duplex" nicht in der Mitte, sondern etwa 3 cm oberhalb des unteren Endes gefaßt und ohne größere Spannung in der bekannten Weise fixiert. Ungestörte Rekonvalescenz. Gutes funktionelles Resultat bei der Nachuntersuchung, $1^1/_2$ Jahre nach ausgeführter Operation. *Hellmuth* (Hamburg-Eppendorf).

Dhalluin, A., Deux nouveaux cas d'absence congénitale du vagin traités par le procédé de Baldwin. (Zwei neue Fälle kongenitalen Fehlens der Vagina, operiert nach Baldwin.) (Clin. chirurg. de M. le prof. Lambret, Lille.) (Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25,** Nr. 9, S. 808—816.)
(Ref. s. S. 285.)

Keyserlingk, R., Scheidenbildung nach Schubert. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 10, S. 380—381.)

Neugebauer, Friedrich, Weitere Erfahrungen zur Bildung der Dünndarmscheide. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 10, S. 381—384.)

Hörmann, Wilhelm, Über künstliche Scheidenbildung. (Dissertation: München 1922. 51 S.)

Grad, Herman: A new suture holder for vaginal plastic operations. (Neuer Fadenzügelhalter für plastische Operationen an der Scheide.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 3, S. 291—292. 1922.

Eckiger Rahmen, der an die Schutztücher befestigt werden kann, mit Knöpfen, um die man langgelassene Fäden schlingt. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Rawls, Reginald M.: End results of amputation of the cervix and trachelorrhaphy. (Endresultate der Amputatio cervicis und der Trachelorraphie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 1, S. 1—20. 1922.

Bericht über 461 Cervixamputationen und 232 Cervixnähte. Indikation gab meist chronische Endometritis und Metritis, mehrmals „präcanceröse Veränderungen", einmal fand man mikroskopisch Krebs. Der Fluor besserte sich in 60%, Dysmenorrhöe in 54%. Steril wurden fast 15%, ebensoviel abortierten. Bei rechtzeitigen Geburten riß die Cervix bei der Hälfte der Frauen wieder auf. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Rawls, Reginald M.: End results of amputation of the cervix and trachelorrhaphy. (Endresultate der Cervixamputation und Trachelorrhaphie.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 340—361. 1921.

Von 693 Fällen wurden „ungefähr 64%" 1—5 Jahre nach der Operation nachuntersucht. 82% bekundeten gutes Befinden. Gegen Fluor und Dysmenorrhöe leistet die Cervixamputation mehr als die Trachelorrhaphie, doch folgt ihr öfter Sterilität, Abortus und Dystokie. Indikation war chronische Entzündung und Hypertrophie, einmal Krebs. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Douay, E.: L'évidement conique du col avec double point en U. (Konische Excision des Gebärmutterhalses.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 5, S. 377—379. 1922.

Bei Metritis cervicalis schneidet Douay nach dem Vorgang von Sturmdorf das Collum konisch aus und erreicht damit ein bequemes Einrollen der Wand. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Hartmann, Henri: L'amputation autoplastique du col utérin. (Autoplastische Amputation des Collum uteri.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 2, S. 142—145. 1922.

Hartmann geht bei der Excision der Cervixschleimhaut vor wie Schröder, läßt aber außen nur den dünnen Überzug der Lippen stehen und gewinnt so Lappen, die sich zwanglos nach innen einrollen. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Kakuschin, N. M.: Zur operativen Behandlung des Uterus septus u. arcnatus. (Verhandl. d. geburtsh. gynäkol. Ges., St. Petersburg.) Jurnal Akuscherstwa i shenskich bolesnei (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.) Bd. **33,** H. 1, S. 95. 1922. (Russisch.)

In 2 Fällen ist vom Verf. versucht worden, die angeborene rudimentär entwickelte Gebärmutter (Uterus septus et uterus arcuatus) dadurch zu verbessern, daß er durch Schnitt in der Uteruswand die Scheidewand resezierte und beide Hälften vernähte. Die Operation wurde ausgeführt, um den normalen Verlauf der evtl. Gravidität zu ermöglichen. *Schaack* (Petersburg).

Powell, H. A.: Some operations on the round ligaments and their dangers. (Einige Operationen an den runden Mutterbändern und ihre Gefahren.) Med. journ. of Australia Bd. **1,** Nr. 24, S. 653—656. 1922.

Schwere Peritonitis 3 Jahre nach einer Gilliamschen Operation. Eine Dünndarmschlinge war unter dem Lig. lat. dextr., durch das das runde Band durchgezogen war, eingeklemmt und gangränös geworden. Die Resektion konnte die Patientin nicht retten. — In einem anderen Fall riß ein Ligament beim Versuch des Alexander-Adams ab, es mußte der Uterus venterifixiert werden. Powell bespricht die Gefahren aller in Betracht kommenden Methoden. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Zimmermann: Die Bewertung der Operationen zur Lagekorrektion des Uterus. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 350—353. 1922.

In den Jahren 1919—1921 wurden von 757 mobilen Retroflexionen 70% konservativ behandelt, 179 operiert (30%), von 278 fixierten 216 = 72% operiert. Von 118 Alexander-Adams wurden nach 1—2 Jahren 64 nachuntersucht; 59 boten voll befriedigenden Befund. Von 132 Ventrifixuren nach Olshausen konnten nach 1—2 Jahren 72 nachuntersucht werden, 70 davon mit richtigliegendem Uterus. 65 Operationen nach Leopold-Czerny, meist mit Adnextumoren kompliziert. Bei 39 nach 1 bis 2 Jahren Nachuntersuchten lag der Uterus 38mal richtig. Nach der Baldyschen

Operation gab es in 27,7% Rezidive. Nur 4 Frauen von 12, bei denen die intraperitoneale Verkürzung der Ligg. rot. ausgeführt war, kamen zur Nachuntersuchung und zeigten ein gutes orthopädisches und funktionelles Resultat. *H. Freund.*

Fehling, H.: Zur Rettung der Alexander-Adams-Operation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 13, S. 482—483. 1922.

Fehling tritt im Gegensatz zu Doerfler (s. S. 325) und Seitz, der bei 60% minderwertige Resultate sah, für die Alexander-Adamssche Operation ein, die nur bei mobiler Retroflexio indiziert sein soll. Er hat nur 2—5% Mißerfolge bei 400 Operationen. *H. Freund* (Frankfurt).

Asch: Zur Frage der Dauerresultate nach Alexander-Adams-Operation. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 353—356. 1922.

459 Alexander-Adams-Operationen in 17 Jahren. 339 wurden (wie lange nach dem Eingriff?) nachuntersucht: 90% Dauererfolge. *H. Freund* (Frankfurt).

Siefart, G.: Über den Wert der Alexander-Adamsschen Operation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 13, S. 483—485. 1922.

Auch Siefart tritt Doerfler gegenüber für die Alexander-Adamssche Operation ein, nach der er mehrfach Schwangerschaften bei zuvor sterilen Frauen und normale Geburten sah. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Tuma, Jan: Intraperitoneale Kürzung der Ligamenta rotunda bei Retroversio. Časopis lékařův českých Jg. **61,** Nr. 14, S. 303—305. 1922. (Tschechisch.)

Beschreibung und Kritik der Methoden zur operativen Behandlung der Retroversio. An der Klinik Pitha wird größtenteils nach Doléris operiert, ein kleiner Teil der Fälle nach Alexander-Adams, in 10 Fällen (seit 1917) wurde die Methode nach Baldy mit gutem, funktionellem und orthopädischem Resultat geübt. Von den vielen besprochenen Methoden sei die von Müller (Bratislawa) beschriebene Modifikation des Alexander-Adams hervorgehoben, die er extraperitoneale suprasymphysäre Suspension nennt, wobei die Ligg. rot. durch eine Naht subaponeurotisch an der Insertion der Musc. recti über der Symphyse fixiert werden. Zur Gruppe der Operationen, die die Fixation der verkürzten Lig. rot. an der vorderen Uteruswand vornehmen, gehört die von Jerie, welcher durch eine Incision an dem vorderen Blatte des Lig. lat. das Lig. rot. in Schleifenform (8—10 cm vom Uterushorn entfernt) vorzieht und intramuskulär an der Vorderwand des Uterus knapp unterhalb der Insertion der Lig. rot. implantiert, *Gross.*

Körner, Hildegard: Die operative Behandlung der Retroflexio uteri mittels Ligamento-ventro-fixatio. (*Landkrankenh., Coburg.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85,** H. 1, S. 164—171. 1922.

Infolge ungenügender Kenntnis der Literatur meint H. Körner, die Suspension des Uterus an die Bauchwand mittels der Ligg. rot. sei in Deutschland eine wenig geübte Retroflexionsoperation. Sie empfiehlt die bekannte Annähung der durch die Recti gezogenen Schlingen der runden Mutterbänder auf die Fascie auf Grund von 140 Operationen im Koburger Landkrankenhaus. 70 wurden nach mehr als $^1/_2$ Jahr nachuntersucht. Von 55 wegen Retroflexio Operierten zeigten 52 Normallage, von 15 wegen Prolaps Operierten 14. 17 Frauen wurden schwanger, 13 kamen rechtzeitig nieder, 3 davon unter ärztlichen Eingriffen. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Nyulasy, Arthur J.: Restoration of the round ligaments. (Wiederherstellung des Ligamentum rotundum.) Brit. med. journ. Nr. **3232,** S. 1118—1119. 1922.

Nyulasy hält es für ein neues Vorgehen, wenn er von einem Schlitz im Lig. lat. aus die Lig. rot. in Schlingen legt, bis der Uterus antevertiert ist, den Schlitz verschließt und die Schlingen auf den Uterus näht. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Fuchs, H.: Zur Kritik der Ventrofixatio uteri auf Grund einer Eigenserie von 218 Vesicoventrofixationen. (*Frauenklin. v. Dr. Fuchs, Danzig.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 133—153. 1922.

In 218 Fällen wurde die Werthsche Vesicoventrofixation ausgeführt. Das Wesentliche dabei ist die Aufhebung der Fossa vesico-uterina. Zunächst wird eine Catgut-

naht durch eine sagittale Bauchfellfalte, unterhalb des Blasenscheitels beginnend und seicht an der vorderen Uteruswand endend, hindurchgeführt; Ausstich in der Höhe der Ligg. rotunda. Dann Anlegen der ventrouterinen Fäden, die zunächst Parietalserosa und Rectus, dann Ansatz des Lig. rotundum beiderseits umgreifen und intraperitoneal geknotet werden. Bestehende Lücken zwischen Blasenscheitel und Uterus werden symperitoneal geschlossen. Bei dieser Operationsmethode hatte Fuchs eine Mortalität von 0,46% und eine orthopädische Heilungsziffer von 96,8% (gegen 95,8% beim Alexander-Adams). Als Laparotomie hat die Operation den Vorzug, Begleitbefunde der verschiedensten Art aufzudecken, u. a. den von der Retroflexion unabhängigen Descensus ovariorum, der nicht selten erhebliche Beschwerden macht. Einen störenden Einfluß auf den normalen Menstruationsablauf hatte das Fixierungsverfahren nicht. Die subjektive Heilung sowohl bei mobiler wie fixierter Retroflexion betrug ca. 85,3%, wobei beachtet werden muß, daß gerade für die mobile Retroflexion die Indikation zum Eingriff nicht scharf genug gestellt werden kann. Oft sind bei bestehender Verlagerung die Ligg. interspinalia der Lendenwirbel, die Muskelbündel des Erector trunci Sitz und Ursache der Beschwerden. Von 37 so operierten Frauen wurden 47 Schwangerschaften, darunter 5 Aborte durchgemacht. Von den beobachteten Geburtsanomalien waren 2 manuelle Placentarlösungen und 2 Querlagen. Die Portio war nie abnorm hoch gelagert, aber die regelwidrigen Lagen müssen doch auf Verziehungen des Uterus durch allzu feste Adhäsionen zurückgeführt werden. Dabei ist zu bemerken, daß es sich bei beiden Fällen um die Operation von fixierten Retroflexionen gehandelt hatte, bei denen das Bauchfell zu festeren Verwachsungen neigte. Es müssen also Schwangerschaften nach Operation adhärenter, fixierter Retroflexionen besonders beobachtet werden. Wichtig erscheint es dem Verf., daß das Werthsche Verfahren eine größere Sicherheit gegen den postoperativen Ileus gibt; weder von Werth selbst noch von ihm ist ein Ileusfall nach Vesicoventrofixation beobachtet worden. Bei fünf Relaparotomien konnte F. sich überzeugen, daß die intendierte Aufhebung der Fossa vesico-uterina und Schaffung eines Septum vesico-uterinum voll erreicht worden war. Allen Erfahrungen mit Vesicoventrofixation führen dazu, sie weiteren Kreisen zur Berücksichtigung zu empfehlen. *Liegner* (Breslau).

Lühmann, Maximilian v., Über Ventrifixura uteri. (Dauererfolge und postoperative Schwangerschaften und Geburten aus der Würzburger Frauenklinik vom Jahre 1912—1921.) (Dissertation: Würzburg 1922. 45 S.)

Grunert, Alois, Über Ventrofixation. (Dissertation: Berlin 1922. 24 S.)

Neel, J. Craig: Treatment of cystocele. (Die Behandlung der Cystocele.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 9, S. 704—706. 1922.

Überdeckung der gerafften Cystocele mittels von beiden Seiten herangezogener und vernähter Fascia pelvina wird als hoffnungsvollste Methode zur Erzielung von Dauerresultaten empfohlen, auch bei Vorhandensein von urethralen Inkontinenzerscheinungen. Der Uterus wird vorher durch vordere Coeliotomie exstirpiert und die Lig.-rot., Lig. sacrouterina und Lig. lata miteinander vernäht. *Rübsamen* (Dresden).

Ward, George Gray: Technic of repair of enterocele (posterior vaginal hernia) and rectocele as an entity, and when associated with prolapse of the uterus. Operationstechnik bei Enterocele [hintere Scheidenhernie] und Rectocele, auch bei gleichzeitigem Bestehen von Gebärmuttervorfall.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 9, S. 709—713. 1922.

Bei großen Rectocelen erreichen wir mit den Methoden von Emmet und Hegar keine Dauerresultate, wir müssen daher eine Technik anwenden, bei der die Rectocele wie eine Hernie behandelt wird, so, daß der rectale Abschnitt des Darmes an eine höhere, nicht überdehnte Partie des Scheidenrohrs angelagert wird, wo die Fascienblätter noch intakt sind (Rectopexie). Die hintere Scheidenhernie oder Enterocele mäßigen Grades kommt häufiger vor, als angenommen wird, wenn auch die hochgradigen Typen selten sind. Eine tiefe Douglasspalte mag kongenital oder erworben sein, sie ist ein wichtiger Faktor bei der Entstehung des Genitalprolapses. Die Technik

des vaginalen oder abdominalen Verschlusses der Douglasschen Tasche ist nicht schwer und sollte ein Teil des operativen Vorgehens bei jeder Genitalprolapsoperation sein. Nach Ward ist die Douglassche Tasche von der Scheide aus wie eine Hernie bis an ihre Basis frei zu präparieren, zu eröffnen, abzutragen und quer zu vernähen. Die Sacro uterin-Ligamente und die Perivagina fibrosa werden darüber extraperitoneal und seitlich gerafft. Ist eine abdominale Operation indiziert, so kann der Verschluß der Douglasschen Tasche leicht auch von oben gemacht werden. *Rübsamen.*

Vineberg, Hiram N.: Vaginal supracervical hysterectomy with interposition of the cervical stump for cystocele and procidentia associated with enlargement of the uterus. (Vaginale supracervicale Hysterektomie mit Interposition des Cervixstumpfes bei Cystocele und Vorfall des vergrößerten Uterus.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 81 bis 87. 1921.

Da in mehr als $^1/_3$ aller Fälle von Vorfall und Cystocele die Gebärmutter zu groß ist, um zur Interposition verwendet zu werden, empfiehlt Vineberg die vaginale supracervicale Amputation mit nachfolgender Verwendung des Cervixstumpfes als Pelotte um die Blase zurückzuhalten. *Rübsamen* (Dresden).

Natvig, Harald: Interpositio vesico-vaginalis uteri bei Prolaps. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **83,** Nr. 12, S. 945—991. 1922. (Norwegisch.)

Verf. berichtet über 110 mittels Interpositio vesicovaginalis uteri operierte Fälle. Er erwähnt zuerst 4 Fälle von Prolaps, die er 1907—1908 mit der Schautaschen Technik operiert hat; danach erlebte er ein großes, in seiner Art typisches Rezidiv. Dann bespricht er eine Serie von 9 Fällen, die Prof. Brandt, Kristiania, in den Jahren 1909—1911 nach der Schautaschen Methode mit totaler Durchschneidung aller vesicouterinen Verbindungen, auch der sog. Blasenpfeiler, durchgeführt hat. Danach gab es 4 Rezidive und der Uterus war in 5 von 9 Fällen Brandts wieder hinter der Blase emporgestiegen. Seit 1909 hat Verf. bei der Interposition seine eigene originale Operationsmethode angewandt, deren Prinzipien in einer „Hiatopexia anterior lateralis" und einer „Antesuspensio corporis uteri interpositi" bestehen. Bei seiner Hiatopexie macht er sich gewisse anatomische Verhältnisse in der Gegend des Interpositionsbettes zunutze, die bisher wenig beachtet worden sind. Verf. beschreibt eine Falte der Scheidenschleimhaut in der Regio suburethralis, die sehr festes Bindegewebe enthält und die er Plica angularis vaginae nennt. Er erwähnt die Beschreibung der Anguli vaginae durch Walcher sen., nämlich die der kleinen grubenförmigen Stellen der Vagina, die jederseits an der Rückseite des Ramus descendens ossis pubis direkt mit dem Periost durch kurzes, straffes Bindegewebe befestigt sind und außerdem mit dem puborectalen Teil des Levator ani nahe an dessen Ansatz am Ramus pubis in Zusammenhang stehen. Die Plica angularis bildet die untere Begrenzung des Angulus vaginae. Die Hiatopexie des Verf. besteht in einer Fixation des interponierten Corpus uteri an diese Partien durch tiefgreifende Nähte. Wertheim benutzte bei seiner Einnähungsinterposition eine doppelte Fixation des Corpus uteri, nämlich eine ganz vorn an das Ligam. transversum pelvis, dabei kommt man in Konflikt mit den kavernösen Geweben der Urethra und Klitoris und zweitens eine Annähung der seitlichen Corpusteile an den unteren Rand des Levator ani, dabei kommen die Ureteren in Gefahr. Seine Antesuspensio führte Verf. nur bei starker Überdehnung des ganzen Fixationsapparates des Uterus aus; diese bestand dann in einer Verkürzung der Lig. rotunda und lata, bei der diese jederseits mit einer Naht an das Corpus uteri angeheftet und so gerafft werden. Bei Elongatio colli macht Verf. stets eine Portioamputation. 75 Fälle von großen Genitalprolapsen, die auf diese Methode operiert worden waren, wurden 1—13$^1/_2$ Jahre lang nachkontrolliert. Kein einziges Rezidiv wurde beobachtet, Uterus und Blase befanden sich stets an dem ihnen zugewiesenen Platze. Bei 12 dieser Frauen bestand vorher Urininkontinenz; 11 wurden durch die Operation völlig geheilt, 1 gebessert. Der Verf. bespricht dann eine Anzahl von Modifikationen der Interpositionstechnik durch andere Operateure in kritischer Weise. Es folgt eine Statistik über den Erfolg sowohl der Inter-

position als den anderer Prolapsoperationen (Plastik + Ventrofixation, Halbans Naht der Fascia vesicovaginalis, Bumms Ventrofixatio colli). Keine Methode war imstande, wie die des Verf. in 100%, selbst bei schwersten Fällen, rezidivfreie Heilung zu bringen. Zum Schlusse erwähnt Verf. noch die Frage nach der Ätiologie. Das Geburtstrauma spielt die Hauptrolle. Die Anzahl der Geburten ist weniger von Belang als eine Disposition des Individuums, die in geringerer Gewebselastizität besteht. Eine erhöhte Disposition konnte bei alten Erstgebärenden festgestellt werden. Zangenoperationen waren nur in 4,04% vorausgegangen, so daß Verf. der Zange keine ätiologische Bedeutung beimißt. Verf. nimmt im Gegenteil an, daß zur rechten Zeit ausgeführte Zangenentbindungen die Gefahren des Prolapses vermindern könnten. Der Genitalprolaps ist in der Hauptsache eine Proletariererkrankung, und Proletarier werden seltener durch Luxuszangen entbunden. *Saenger* (München).

Shaw, Henry N.: Results in interposition operation for procidentia and prolapse of the uterus. (Die Resultate der Interposition bei Prolapsen.) (*Gynecol. clin., Johns Hopkins hosp., Baltimore.*) Surg., gynecol. and obstetr. Bd. **34,** Nr. 3, S. 391—397. 1922.

Shaw, der die Interpositio uteri fälschlich Watkins zuschreibt, hat seit 1900 118 Fälle damit operiert. 2 Todesfälle, einer an Embolie, einer an Nachblutung. 2 Frauen wurden schwanger, über die Geburten wird Näheres nicht mitgeteilt. Von 53 Nachuntersuchten hatten 13 ein unbefriedigendes Resultat. *H. Freund* (Frankfurt).

Natvig, Harald: Interpositio vesico-vaginalis uteri in genital prolapse. A new technique of operating: „Antefixatio corporis" and „antesuspensio corporis uteri interpositi." (Interpositio vesico-vaginalis beim Genitalprolaps. Eine neue Operationstechnik: Antefixatio corporis und Antesuspensio corporis uteri.) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1,** H. 2, S. 216—231. 1922.

Im wesentlichen aufgebaut auf den Grundlagen der Wertheimschen „Einnähungsinterposition" wird für die Behandlung des Prolapses die Antefixatio corporis mit Antesuspensio corporis uteri interpositi angegeben. Der Uterus wird wie üblich interponiert, jedoch ist es wichtig, den lateralen Rest der „Plica angularis vaginae" auf beiden Seiten zu erhalten. Die Antesuspensio wird in der Weise ausgeführt, daß das eventrierte Corpus nach vorn gezogen wird, bis die Ligamente sich anspannen. In gleicher Höhe mit dem Introitus vaginae werden das Lig. rotundum und die angrenzenden Partien des Lig. latum mit einer starken Catgutnaht gefaßt und ein fester Knoten um die Ligamente gelegt. Dann wird durch den Uterus nahe am Ansatz des Lig. rotundum auf beiden Seiten gegangen. Der Knoten an den Ligamenten bildet den festen Punkt, der Fundus ist der bewegliche Teil; der Fundus muß, wenn die Fäden auf beiden Seiten geknüpft sind, sich nach oben gegen den Introitus bewegen. Den Vorzug seiner Methode gegenüber dem Wertheimschen Verfahren sieht der Verf. in der größeren Einfachheit, der geringen Mortalität (3,19%), dem Vermeiden von Gewebsschädigungen (z. B. Portionekrose) und dem sicheren Operationserfolge. *Liegner* (Breslau).

Bertino, A.: Sulla cura operativa del prolasso genitale con retroflessione uterina. (Über die operative Behandlung des mit Retroflexio uteri kombinierten Genitalprolapses.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Parma.*) Riv. ital. di ginecol. Bd. **1,** H. 1, S. 3—24. 1922.

Im Jahre 1910 empfahl Resinelli in der Società toscana di Ostetricia e Ginecologia (15. V. 1910) eine Methode zur gleichzeitigen Beseitigung der Retroflexio und des Genitalprolapses auf vaginalem Wege. Bertino hat das Verfahren seines inzwischen verstorbenen Lehrers übernommen und berichtet nun eingehend über die von ihm und seinen Assistenten seit dem Jahre 1912 gemachten Erfahrungen. Die Technik gestaltet sich folgendermaßen: Längsschnitt in der vorderen Vaginalwand von der Urethra bis zur Portio; Abpräparieren der beiden Scheidenlappen. Abschieben der Blase nach oben. Nach querer Eröffnung der Peritonealfalte wird das Blasenperitoneum mit 4—5 Seidenfäden, die nicht geknotet werden, fixiert. Nun geht man mit dem Finger in die Bauchhöhle ein und löst evtl. vorhandene Adhäsionen. Der Uterus wird dann

mit Faßzangen in die Scheidenwunde gezogen, die vorher gelegten Fäden werden nacheinander mit Nadeln armiert und die Gegend des Fundus uteri wird nun in ihrer ganzen Ausdehnung zwischen dem Ansatz der beiden Ligamenta rotunda an das Blasenperitoneum angenäht. Dann wird der Uterus in die Bauchhöhle zurückgebracht, die Fäden werden geknotet. Die abgelöste Blasenpartie legt sich dabei an die Vorderfläche des Uterus an. Nun werden die Fäden abgeschnitten, die beiden seitlichen Bindegewebspfeiler des Septum vesico-vaginale werden durch drei versenkte Catgutnähte vereinigt. Resektion der beiden Schleimhautlappen. Naht der Scheide. In der Regel wird dann auch eine hintere Kolporrhaphie angeschlossen. Unter 278 Operationen wegen Genitalprolaps hat B. dieses Verfahren 24 mal angewendet. Von den betreffenden Patientinnen war je eine 52 und 55 Jahre alt, alle übrigen befanden sich noch im geschlechtsreifen Alter. Von diesen 22 Frauen konnten 16 längere Zeit beobachtet werden, 7 von diesen machten nach der Operation insgesamt neun Graviditäten durch. Darunter befanden sich zwei Aborte; alle übrigen Schwangerschaften hatten einen ganz regulären Verlauf bis zum Ende. Auch im übrigen waren die Resultate durchaus befriedigend. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle lag der Uterus noch nach Jahren in vollkommener Anteflexio, nur „in einer beschränkten Anzahl von Fällen" war er wieder etwas nach hinten geneigt, aber nie in der ausgesprochenen Weise wie vor der Operation. *Nürnberger.*

Cullen, Thomas S.: The use of sutures as tractors in the vaginal operation for prolapsus. (Der Gebrauch von Nähten zur Ausübung eines Zuges bei der vaginalen Prolapsoperation.) (*Gynecol. dep., Johns Hopkins hosp., a. Johns Hopkins univ., Baltimore.*) (47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 247—255. 1922.

Verf. gibt an der Hand von 9 sehr klaren Zeichnungen eine Prolapsoperation an, welche zwar im Prinzip nicht neu ist, aber das Endergebnis langjähriger Erfahrungen darstellt und als technische Neuheit den Gebrauch von Nähten zur Ausübung eines Zuges aufweist, welch letzteres die Operation angeblich leichter machen und den Blutverlust herabsetzen soll. Zunächst erfolgt ein Zirkulärschnitt rund um die Vagina bzw. den Prolaps. Auf diesen Zirkulärschnitt wird pendelartig ein kleiner, dicht unterhalb des Orificium ext. urethrae beginnender, medianer Längsschnitt in der vorderen Scheidewand gesetzt. Zurückpräparieren der Vaginalschleimhaut und Zurückschieben der Blase. Alsdann Eröffnung der peritonealen Umschlagsfalte durch medianen Längsschnitt. Nunmehr wird mittels dreier aufeinander folgender Achternähte der Uterus nach und nach gefaßt und mit diesen Zugfäden zur Interposition vorgewälzt. Die „Zugfäden" werden dann wieder eingefädelt, rechts und links durch das Peritoneum und dann in bestimmten Abständen durch die Scheidenwand hindurchgeführt, und zwar dort, wo zu Beginn der Operation der kleine mediane Längsschnitt durch die vordere Vaginalwand gelegt war. Jetzt erfolgt die Amputation der Cervix, Anlegen der seitlichen Scheidenwundränder an die Öffnung des Cervicalkanals und damit Neuformung des Os ext. uteri. Schließlich werden die 3 „Zugfäden" geknüpft, so daß jetzt der Uterus regelrecht zwischen Blase und Vagina interponiert ist. Anschließend wird der Damm neu aufgebaut. Die „Zugfäden" haben sich dem Verf. seit Jahren bewährt; nur in wenigen Fällen rissen sie aus und mußten durch neue ersetzt werden. Im allgemeinen leisten sie aber bessere Dienste als Uterusfaßzangen, Kugelzangen u. dgl. *Gragert* (Greifswald).

Angeli, Aurelio: Contributo allo studio dell'inversione uterina chronica. Nuovo processo di „isterectomia vaginale a lembi". (Beitrag zur Kenntnis der Inversio uteri chronica. Neuer Weg der vaginalen Hysterektomie mit Lappenschnitt.) (*Sez. chirurg., osp. civ., Imola.*) Policlinico, sez. chirurg. Bd. **30,** H. **4,** S. 189—197. 1922.

Bericht über einen Fall von chronischer Inversio uteri bei einer durch längere Zeit an Metrorrhagien und Schmerzen im Abdomen leidenden 60jährigen Pat., bei der aber die akuten Erscheinungen fast völlig abgeklungen waren, und relatives Wohlbefinden bestand. Nachdem die Inversion schon 7 Monate zurücklag, kam nur die

Exstirpation des Uterus in Frage, der durch mehrere Tage Spülungen mit Jod und Alkohol vorangingen. Operation: Transversalschnitt am Fundus uteri mit Eröffnung der Serosa. Einführung einer Gaze an einem Seidenfaden in das Cavum peritoneale. Ablösung der Serosa nach beiden Seiten, Spaltung des Uterus mehr vorne in einen kleineren vorderen und einen größeren hinteren Lappen. Unterbindung der Arteria uterina, Absetzen der Adnexe, Verschluß des Peritoneums. Abtragen der Uteruslappen in der Höhe des Fornix vaginae. Verschluß der Scheide. Verf. hält diese Methode für einfacher und gefahrloser als die bisher beschriebenen. Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. *Kolisch* (Wien).

Heineberg, Alfred: An improved method of supporting the bladder and vagina after vaginal hysterectomy for procidentia. (Erprobte Methode, den Prolaps der Harnblase und Scheide nach vaginaler Totalexstirpation zu verhüten.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 6, S. 334—336 u. 671—672. 1922.

Der rechte Ligamentstumpf wird an die linke, der linke an die rechte Wand der resezierten Scheide genäht. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Pfeilsticker, W.: Die Goebell-Stoeckelschen Fascienstreifen zur Verstärkung der Schauta-Wertheimschen Prolapsoperation. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 38, S. 1522—1523. 1922.

Bei einem Prolaps ohne Inkontinenz führte Pfeilsticker die Streifen der Pyramidalismuskeln (Goebell - Stöckel) um den zur vorderen Interposition bereit liegenden Uterus herum, sie möglichst portiowärts an der vorderen Uteruswand fixierend, nachdem der linke rechts, der rechte links wieder zur Bauchwunde heraufgezogen war, wo die Enden befestigt wurden. — Bei einem mit Inkontinenz komplizierten Prolaps leitete er die Fascienstreifen nach ihrer Kreuzung am Blasenhals durch einen Schlitz im Lig. lat. um den interponierten Uterus herum und nähte sie an dessen vordere Fläche, so daß sie eine 8 bildeten. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Liek, E.: Über die Wirkung der Pyramidalis-Fascienplastik. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 8, S. 308—310. 1922.

Liek hat die Operation 3mal ausgeführt, 2mal mit ausgezeichnetem Erfolg, 1mal bei einem 36jährigen Mädchen mit Epispadie und völliger Inkontinenz ohne Erfolg. Auf Grund seiner Beobachtungen glaubt L. nicht an eine Aktivierung der Fascienzügel durch die geraden Bauchmuskeln und nimmt an, daß der Fascienzügel lediglich als Verstärkung des fibrösen und muskulären Apparates am Blasenausgang wirkt. In seinem zweiten geheilten Falle, wo es infolge von Infektion zur Ausstoßung der nekrotischen Fascienstreifen kam, stellt sich L. vor, daß infolge der wochenlangen Eiterung eine strangartige Narbe entstand, die mechanisch den gleichen Dienst verrichtet, wie ein geschrumpfter Fascienstreifen. L. findet in dem auch nach seiner Ansicht außerordentlich wertvollen plastischen Verfahren den Nachteil der Gefährdung der Asepsis durch die verschiedenen teils vaginal, teils von oben her stattfindenden Akte der Operation. *Rübsamen* (Dresden).

Hundley, John M., and John M. Hundley jr.: The surgical treatment of uterine prolapse. End result in thirty cases. (Die chirurgische Behandlung der Genitalprolapse. Endresultat von 30 Fällen.) (*Gynecol. clin., univ. of Maryland, Baltimore.*) Ann. of surg. Bd. **76**, Nr. 1, S. 106—109. 1922.

An den Endresultaten von 30 Fällen wird dafür eingetreten, mit der Interposition gleichzeitig eine Naht der Ligg. lata zu verbinden; diese zwischen Blase und Uterus in der Mittellinie zu vereinigen, um damit der Blase eine feste Unterlage zu geben. Mit dieser Methode — natürlich in Kombination mit einer entsprechenden Beckenbodenplastik — wurden die beobachteten Prolapse rezidivfrei operiert. *Liegner* (Breslau).

Cotte, Gaston, et Jean Creyssel: Traitement du prolapsus génital des vieilles femmes par le cloisonnement du vagin. (Behandlung des Prolapses alter Frauen durch den Scheidenverschluß nach Neugebauer-Le Fort.) (*Clin. gynécol., Lyon.*) Journ. de chirurg. Bd. **20**, Nr. 2, S. 145—155. 1922.

In 12 Fällen ist die modifizierte Kolporraphia mediana nach Neugebauer-Le

Fort bei Frauen über 60 Jahren ausgeführt worden. Nach ausgiebiger Anfrischung beider Vaginalwände werden die Wundflächen schrittweise vernäht, bis schließlich die Anfrischungsenden vereinigt werden. Dammplastik ist meist erforderlich. Die Operation ist bei alten Frauen besonders zu empfehlen, weil der Eingriff leicht ist, in Lokal- oder Lumbalanästhesie ausgeführt werden kann, und Rezidive mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschaltet werden. *Liegner* (Breslau).

Maluschew, Duschan: Ein neues Operationsverfahren zur Behandlung großer Uterusprolapse. (*Städt. Krankenh., Subotika.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46, Nr. 17,** S. 661—662. 1922.

Die Portio wird rings umschnitten und die Scheide 2 cm breit stumpf abgelöst. Von einem hinteren Kolpotomieschnitt aus wird der Uteruskörper herausgewälzt, worauf die runden Mutterbänder mit Klemmen gefaßt und vorgezogen werden. Nach Versenkung des Uterus näht man sie vereinigt auf die Vorderfläche der Portio. Verschluß des Köliotomieschnittes unter Mitfassen der Ligg. sacro-uterina und der Levatoren. Fortbestehende Harninkontinenz (!) erfordert oft Pyramidalisplastik. *H. Freund* (Frankfurt a.M.).

Heynemann: Promontorifixur. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 408—410. 1922.

Zwei Jahre nach der Operation äußert Heynemann Bedenken gegen dieselbe. Ileus ist beobachtet worden, Rezidive der Cystocele, Infektion durch Periostitis am Promontorium und Knochenneubildung. *H. Freund* (Frankfurt).

Dittrich, Bruno: Ergebnisse der vaginalen Prolapsoperation. (*Priv.-Frauenklin., Prof. Dr. Strassmann, Berlin.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 2, S. 412—420. 1922.

Die Arbeit und das Operationsverfahren nehmen Bezug auf die ursprüngliche Lehre von Halban-Tandler und lassen die inzwischen auch von Halban gegebene Revision unberücksichtigt. Die beiden bei 340 in 11 Jahren verwendeten Prolapsoperationen haben nur teilweise befriedigende Resultate gegeben. Neben der Amputatio portionis und der hinteren Kolporrhaphie mit Levatornaht wurde die Vaginae-vesicae-Fixur bei älteren, die Vesicaefixur bei jüngeren Frauen ausgeführt. Drei starben, 10% fieberten, 7% bekamen Cystitis. Nachuntersucht 151. Die wichtigste Angabe, wie lange nach der Operation nachuntersucht wurde, fehlt. Voller Erfolg wurde in 81,8% erreicht, aber Cystocele und Prolapsrezidive kamen in 18,2% vor; dabei ist die Retroflexio uteri nicht berücksichtigt. *H. Freund* (Frankfurt).

Mout, C.: Die Prognose einiger Prolapsoperationen. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **11,** Nr. 1, S. 17—37. 1922. (Holländisch.)

Übersicht über die Entwicklung und die Resultate der meist geübten Prolapsoperationen aus der Literatur in 6 Tabellen zusammengestellt. Im Anschluß daran eine kritische Besprechung der von 1900—1920 in der Leidener Universitäts-Frauenklinik ausgeführten 700 Vorfalloperationen, von denen 428 den zugesandten Fragebogen beantworteten. Tabellen über das Alter der Patientinnen, deren Kinderzahl, die Art der Operationen und deren Resultate. Das Ergebnis ist, daß der Verf. die kombinierte Colporrhaphia ant! und post. mit nachfolgender Perineoplastik allen anderen Operationsverfahren den Vorzug gibt und dieselbe für alle Frauen, jeden Alters, empfiehlt. Könnten die Operierten nach der Operation länger Ruhe nehmen, so würde die Heilungszahl von 96,5% gewiß bis 100% steigen. *Lamers* (Herzogenbusch).

Pribram, Egon Ewald: Klinische Erfahrungen zur Therapie der Prolapse des weiblichen Genitales. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 3, S. 479—496. 1922.

Von 786 in den Jahren 1912—1920 wegen Prolaps operierten Frauen wurden 490 nachuntersucht. 262 waren besonders muskelschwach und zeigten meist Enteroptose, die aber wohl nicht immer angeboren war. Die besten Fernresultate gab die Schauta-Wertheimsche Interposition mit Levatorplastik (82,2%); zwei Pat. starben an Embolie. Portioamputation oder Totalexstirpation (wegen Carcinom) wurde mehrmals angeschlossen. Dabei fand Pribram 88,8—100% gute Resultate. Eine Pat. starb an Embolie. — 446 mal bestand neben dem Vor-

fall Retroflexio. P. sagt, daß dann prinzipiell eine Suspension nach Doleris, Olshausen oder Langes vorgenommen wurde, doch verzeichnet er nur 216 solche Operationen. Bei Kolporrhaphien 81,5% gute Resultate. Die Portio wurde bei Hypertrophie stets amputiert. Bei der Beurteilung der Resultate ist zu berücksichtigen, daß ein Teil der Operationen erst $1^1/_4$ Jahr zurückliegt; wie groß dieser Anteil ist, wird nicht mitgeteilt. *H. Freund.*

Cullen, Thomas S.: The use of sutures as tractors in the vaginal operation for prolapsus. (Die Verwendung von Nähten als Zügel bei vaginalen Prolapsoperationen.) (*Gynecol. dep., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 5, S. 544–551 u. 567. 1922.

Das Wesentliche des Operationsverfahrens besteht darin, daß bei einer vaginalen Fixation des Uterus in das Corpus. 3 Achternähte gelegt und diese dann beim Schluß der Scheidewände geknüpft werden. Alles andere, Schnittführung, Stellungnahme zur hypertrophischen Portio und Scheidenplastik bringt nichts Neues, wird aber durch klare Bilder sehr anschaulich dargestellt. *Liegner* (Breslau).

Winter, Erich, Über Dauerresultate nach Prolapsoperationen, insbesondere über die Collifixur an Hand von 116 Fällen der Königsb. Univ.-Frauenklin. aus den Jahren 1916—1921. (Dissertation: Königsberg 1922. 34 S.)

Bergmann, Erich, Über 469 Prolapsoperationen nach Schauta-Wertheim mit besonderer Berücksichtigung ihrer Dauerresultate. (Dissertation: Bonn 1922. 107 Bl.)

Sachs, E.: Über vorübergehenden Verschluß von Körperöffnungen mittels Haut„knopf"löcher. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 23, S. 727—729. 1922.

Sachs weist das Vorgehen Linharts bei unoperablen Prolapsen zurück, die großen Labien nahe dem Hautrand mit dem Messer zu durchstoßen und die Wundränder durch die Öffnung hindurch zu vernähen. Auch nach Verwendung des Trokars, Einfügen von Metallbügeln, Gazestreifen usw. zum Vulvaverschluß entstanden heftige Schmerzen, Entzündungen usw., ohne daß ein Erfolg, ein Zurückhalten des Prolapses zu erreichen war. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Phillips, John: Severe uterine haemorrhage after vaginal operations. (Schwere Uterusblutung nach vaginalen Operationen.) Lancet Bd. **202,** Nr. 11, S. 530. 1922.

Eine Atonia uteri im Wochenbett nach Dammnaht, zwei nach Kolporrhaphien, eine nach Excision des Hymens, eine nach Entfernung einer Scheidencyste. Philipps rät, nicht eher als 8 Tage nach einer Menstruation zu operieren. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Montuoro, Fortunato: Ovariectomia moderna. (Die moderne Ovariotomie.) (*Nota di tecnica chirurgica.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 4, S. 200 bis 204. 1922.

Verf. empfiehlt für die Ausführung der Ovariotomie eindringlich folgendes Verfahren: Lokalanästhesie, „Knopfloch"längsschnitt (ca. 6 cm lang) in der Linea alba-Punktion des Kystoms, Hervorziehen und Abtragen des Cystenstichs, Schluß der Bauchhöhle. *Nürnberger* (Hamburg).

Rottenberg, Solomon and George Schwartz: A plea for oophorotomy on all pathological ovaries and resection of diseased tissue. (Für die Oophorotomie an allen pathologischen Ovarien und die Resektion des erkrankten Gewebes.) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 39—40. 1922.

Auf Grund zweier mitgeteilter Fälle, in denen die vergrößerten Ovarien bei Spaltung in ihrem Inneren ganz kleine Dermoidcysten enhielten, die ausgeschält wurden, verlangen die Verff., daß vergrößerte Ovarien oder solche, an denen man auf Grund klinischer Beobachtungen pathologische Veränderungen vermuten kann, gespalten werden. Erkranktes wird entfernt. Sie weisen darauf hin, daß gerade Dermoide oft im Medullarteil des Ovarium sitzen, häufig von außen nicht gesehen werden können, und daß ein großer Prozentsatz derselben maligne ist. Technisch spalten sie das Ovarium nach Abklemmen des Stiels durch Längsschnitt und nähen den Rand mit fortlaufend Catgut wieder, nachdem sie, um eine spätere Blutung zu verhindern, über den Stiel eine Umstechungsnaht gelegt haben. Die Funktion des Ovarium wird hierdurch nicht gestört. *Krause* (Würzburg).

Beuttner, Oskar: Die transversale fundale Keilexcision des Uterus als Vorakt zur Exstirpation doppelseitig erkrankter Adnexe. (*Univ.-Frauenklin., Genf.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. **3,** S. 461—478. 1922.

Nochmalige Darstellung (mit guten Abbildungen) der Keilexcision. Bedingungen sind jüngeres Alter, Doppelseitigkeit der Tubenaffektion, Erhaltung von Ovarialgewebe. Die Erfolge sind gut. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Hartmann, Henri: L'hystérectomie fundique. (Die Fundusresektion.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 6, S. 420—428. 1922.

Bei doppelseitiger Adnexerkrankung löst Hartmann die Anhänge aus, schont wenn möglich ein Ovar und amputiert den Uterus noch oberhalb des Eintritts der Art. uterin. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Culbertson, Carey, The disposition of the uterus following salpingectomy where it is desirable to preserve menstruation. (Über die Behandlung des Uterus nach Tubenentfernung in Fällen, in denen die Erhaltung der Menstruation wünschenswert ist.) (46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46**, S. 280—289.)
(Ref. s. S. 224.)

Wachenfeldt, Sebastian von: Eine vierte Serie Myomoperationen. (*Frauenklin., Lund.*) Svenska läkartidningen Jg. **19,** Nr. 32, S. 689—694. 1922. (Schwedisch.)

Die Zahl aller Myomfälle, die von 1917 bis Mai 1921 zur Beobachtung kam, betrug 483. Von diesen kamen 255 zur Operation (52,07%). Die Gesamtzahl der von 1901 bis Mai 1921 beobachteten Myome belief sich auf 1633, von denen 700 operiert wurden (42,8%). In der 4. Serie verteilen sich die Operationsmethoden folgendermaßen: Supravaginale Amputation 198, Totalexstirpation 24, Enucleation 16, Exstirpation gestielter Myome 17. Die Indikation zur Operation gaben ab: Blutungen 117, Schmerzen 53, rasches Wachstum 22, mechanische Behinderung 34, gleichzeitige Adnexaffektion 5, Größe des Tumors 8, Gangrän oder Infektion 2, starker Ausfluß 6, cystische Degeneration 1, Torsion 1, Verdacht auf Malignität 1, Fehldiagnose 5 mal. Die jüngste Patientin war 26, die älteste 67 Jahre alt. 251 Patientinnen wurden geheilt entlassen, 4 starben. Da eine von diesen 14 Tage nach der Operation einer Grippe erlag, braucht dieser Fall nicht der Operation zur Last gelegt zu werden. Rechnet man demnach unter 254 Operationen mit 3 Todesfällen, so stellt sich die Primärmortalität auf 1,1%. Die Todesursache in den 3 Fällen war 1 mal eine Infektion (es bestand ein abgekapselter tuberkulöser Douglasabsceß). Tod am 5. Tage. 1 mal Endokarditis und Encephalitis. Tod 1 Monat nach der Operation. 1 mal Lungenembolie. Tod am 5. Tage. An Komplikationen während der Heilung wurden beobachtet: 5 mal Thrombosen der Becken- bez. Schenkelvenen, 2 mal Parametritis, 1 mal je Embolie und doppelseitige Parotitis sowie eine kleine Vesicovaginalfistel. Von den Nachteilen, die man der supravaginalen Amputation hat zuschreiben wollen, nämlich dem Rezidiv im Cervixstumpf und dem Stumpfcarcinom, wurde in keinem Falle etwas gefunden. 1 mal wurde wegen Schmerzen während der Schwangerschaft eine Myomotomie gemacht, ohne daß Abort eintrat; es kam zur normalen Zeit zur Spontangeburt. 2 mal trat nach Enucleation Schwangerschaft ein. 1 mal wurde bei Gravidität im myomatösen Uterus mit Blutungen die im 3. Monat schwangere Gebärmutter amputiert. 2 mal bildete ein Cervixmyom ein Geburtshindernis, wobei 1 mal Porro, 1 mal die Totalexstirpation ausgeführt wurde. Der den letzteren Fall einliefernde Arzt hatte das kindskopfgroße, tiefsitzende Cervixmyom für den vorliegenden Kopf gehalten und einen Zangenversuch daran gemacht. Die Totalexstirpation wurde nur auf Grund besonderer Indikation (Verdacht auf Malignität, technische Ursachen, Genitaltuberkulose) ausgeführt. 23 mal fanden sich bei der Operation Adnexaffektionen. Und zwar 12 mal benigne Ovarial- bez. Parovarialtumoren, 2 mal maligne Ovarialgeschwülste, 1 mal Hydrosalpinx, 2 mal Pyosalpinx, 5 mal Tuberkulose und 1 mal Extrauteringravidität. Von diesen Komplikationen waren 16 vor der Operation diagnostiziert worden. *Saenger* (München).

Mayo, William J.: Myomectomie pour myomes de l'utérus. (Myomektomie bei Myomen des Uterus.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25**, Nr. 9, S. 769 bis 776. 1922.

Die Häufigkeit der Myome beträgt etwa 12% bei weißen und 30% bei farbigen Frauen mittleren Alters. Indikation zur Behandlung der Myome ist gegeben durch Blutungen, Kompression, bösartige Entartung und Größe des Tumors. Mayo fand in kaum 4% maligne Entartung. Hysterektomie bei gutartigen Myomen ist das beste Verfahren bei über 35jährigen. Die Mortalität der Myomektomie bei 909 Fällen betrug abdominal 0,5, vaginal 2,7%. Von den Operierten konnten 504 weiter verfolgt werden: 31 bekamen Kinder, 15 waren bei der Nachuntersuchung schwanger. (Nur 75% der Operierten waren verheiratet.) 23 Frauen, die Kinder bekamen, waren vor der Operation steril. Während der Schwangerschaft wurde 23mal operiert: 16 intrauterine, 7 ektopische Schwangerschaften; 11 kamen ad terminum nieder. 2,5% bekamen Myomrezidive. Mayo war stets auf Erhaltung der Menstruationsfähigkeit bedacht. Er hat in 2 Fällen die nach Entfernung des Tumors vollständig vom Corpus getrennte Cervix wieder durch Naht mit dieser vereinigt. Bei Myomektomie wegen starker Blutungen und bei Verdacht auf Malignität ist das Cavum uteri zu eröffnen und zu curettieren. Unter 4000 in der Klinik Mayo untersuchten Myomstücken fand Evans 72mal maligne Entartung. Die Hysterektomie soll in Totalexstirpation bestehen, da 16mal Carcinom am zurückgelassenen Cervixstumpf beobachtet wurde. Mortalität 0,9%. Bei Blutungen in der Menopause sowie bei Fettleibigen und Zuckerkranken tritt Radium- oder Strahlenbehandlung in Konkurrenz mit der Operation, jedoch ist zu beachten, daß es weniger „konservativ" ist als eine Hysterektomie, die ein oder beide Ovarien gesund zurückläßt. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Micholitsch, Theodor: Über operative Myombehandlung. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 15, S. 641—644 u. Nr. 17, S. 730—734. 1922.

Die operative Myombehandlung ist gegenüber der Röntgentherapie die chirurgisch höherstehende Methode und nur dann durch Strahlenbehandlung zu ersetzen, wenn sie ausnahmsweise wegen schwerer Allgemeinerkrankungen unmöglich und eine dauernde Stillung lebensbedrohlicher Blutungen auf einem anderen Wege nicht zu erreichen ist. Ein Hauptmoment des Erfolges sieht Micholitsch in der Bevorzugung des vaginalen Weges, den er unter 295 Fällen 234 mal einschlug. Bei guter Technik und Assistenz ist auch auf vaginalem Wege eine Konservierung des Uterus und der Adnexe, auf die großes Gewicht gelegt wird, zu erreichen. Im ganzen waren 4 Todesfälle zu beklagen. Die Arbeit enthält noch operationstechnische Hinweise. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Bonney, Victor: Remarks on the scope and technique of myomectomy. (Bemerkungen über den Spielraum und die Technik der Myomektomie.) **Lancet Bd. 203,** Nr. 15, S. 745—748. 1922.

Als Anhänger der konservativen Myomoperation berichtet Bonney über eine Serie von 100 Fällen. Zahl und Lage der Tumoren, Degeneration, Blutungen oder Schwangerschaft geben keine Gegenanzeige. Die Höchstzahl der bei einer Operation aus dem Uterus entfernten Fibrome betrug 30. Am leichtesten sind die der vorderen Uteruswand anliegenden Tumoren anzugehen, am schwersten die in die hintere Cervixwand hineingewachsenen. Bei gleichzeitiger Schwangerschaft — er operierte 11 mal bei Schwangerschaft —, auch bei nichtlebensfähigem Kinde, macht Bonney zunächst den Kaiserschnitt und entfernt möglichst vom Schnitte aus die Fibrome, um den Uterus für eine spätere Gravidität geeigneter zu machen. 5 derartig Operierte konnte B. verfolgen, 4 kamen spontan nieder, eine entband er durch Kaiserschnitt. Bei starker Anämie sollte nicht enucleiert werden, jedenfalls ist dann das Uteruscavum zu eröffnen, um jede Veränderung an der Mucosa überblicken zu können. — B. hatte 2% Mortalität. Beide Operierte gingen an Verblutung zugrunde. Die übrigen Resultate waren gut Bezüglich der Technik ist eine gute Asepsis und Blutstillung sehr wichtig, da es große Wundhöhlen geben und der Verbrauch von Nahtmaterial (Silk und Catgut) beträchtlich sein kann. Das idealste Verfahren ist eine einzige vordere Incision, aus der alle Tumoren zu entfernen wären. Hierdurch beherrscht man am besten die Blutstillung und ver-

meidet Verwachsungen. Besondere Beachtung verdient die Nahtmethode, wie auch die Versorgung besonders großer Wundbetten, deren Ränder abzutragen sind, wenn sich der Uterus nach der Enucleation nicht genügend involviert Vorteilhaft ist es, die Incisionsnarbe durch Ventrofixur oder ähnliche Methoden den Bauchdecken anzulagern. Häufig ist es zweckmäßig, vor der Operation die Uterinae und Ovarialgefäße beiderseits temporär zu verschließen. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Ott, de: L'évolution de l'hystéromyomectomie. (Die Entwicklung der Myomektomie.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 2, S. 106—111. 1922.

v. Ott, der fälschlich Totgesagte, veröffentlicht seine Operationsresultate bei Myomen seit 1885. Es sind 1834 Fälle. Während die Mortalität bei den Bauchschnitten von über 15 auf 3% sank, erreichten die vaginalen Operationen, die v. O. bevorzugt, jetzt 0%. Über die Indikationen wird nichts mitgeteilt. *H. Freund* (Frankfurt).

Ott, D. v.: Die Evolution der Hysteromyomektomie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 31, S. 1253—1258. 1922.

Rückblick auf die Entwicklung der Technik und die Resultate bei Myomoperationen. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Bonney, Victor: The modern scope and technique of myomectomy. (Moderne Ziele und Technik der Myomektomie.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 4, S. 591—607. 1922.

Bericht über 100 Myomenucleationen. Bis zu 30 wurden aus einem Uterus ausgeschält, Degenerationen und Schwangerschaft galten nicht als Kontraindikation. Zwei Frauen starben nach der Operation. Nachuntersuchungen sind nicht genügend angestellt, so daß über den Enderfolg nichts feststeht. *H. Freund* (Frankfurt).

Gellhorn, George, When to operate and when to use radium on fibroids of the uterus. (Abgrenzung zwischen operativer und strahlentherapeutischer Behandlung der Fibrome des Uterus.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 4, S. 259—261.) (Ref. s. S. 344.)

Kjaergaard, S., Operative versus radiological treatment of fibroids. (Operation oder Strahlenbehandlung der Fibrome des Uterus.) (Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 2, S. 191—215.) (Ref. s. S. 345.)

Kouwer, J.-B., Radiothérapie des fibromes de l'utérus ou traitement chirurgical? Radiothérapie des hémorragies climactériques. (Radiumtherapie oder chirurgische Behandlung der Uterusfibrome? Radiumtherapie der klimakterischen Blutungen.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. **6**, S. 385—404.) (Ref. s. S. 516.)

Gellhorn, George, Enucleation of fibroids. Covering of raw surfaces upon fundus with peritoneum. (Surg. clin. of North America [St. Louis-Nr.] Bd. **2**, Nr. **6**, S. 1697 bis 1702.)

Giles, Arthur E., Indications for and results of myomectomy for uterine fibroids. (Indikationen zur Myomektomie bei Uterusfibromen und Resultate dabei.) (Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **16**, Nr. 2, sect. of obstetr. a. gynaecol., S. 13—21.) (Ref. s. S. 342.)

Giles, Arthur E., Indications for and results of myomectomy. (Journ. of obstetr. a. gynecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 4, S. 608—618.)

Rouville, G. de, Fibro-myome ou grossesse? De l'ovariotomie exploratrice. (Fibromyom oder Gravidität? Über die explorative Ovariotomie.) (Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 5, S. 286—288.) (Ref. s. S. 334.)

Bride, J. Webster: The after-results of the removal of the uterine appendages in hysterectomy for uterine fibroids and chronic metritis. (Spätresultate nach Entfernung der Uterusanhänge bei Hysterektomie wegen Fibrom oder chronischer Metritis.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. **1**, S. 68 bis 86. 1922.

Bride stellte durch Rundfrage bei 300 radikal Operierten — grundsätzliche Methode des Hospitals St. Mary-Manchester auch bei gesunden Adnexen — die Folgen des Eingriffes fest. Aus 231 eingelaufenen Antworten ergab sich, daß das Allgemeinbefinden ein besseres als bei konservativer Operation ist, daß dagegen das Temperament

weniger leidet bei radikalem Vorgehen. Wallungen traten in einem, nur wenig größeren Prozentsatz auf. Nervöse Symptome waren deutlicher nach konservativer Operation. Im Verhältnis klagten mehr als die doppelte Menge der Operierten über größere Schmerzen nach konservativer Operation. Störungen im sexuellen Empfinden bei 39% radikal, gegenüber 26% konservativ Operierten. Nach Entfernung beider Ovarien ist Neigung zu Adipositas größer. Die Nachteile der radikalen Operation liegen also nur in den häufiger auftretenden Wallungen und dem mehr beobachteten Ausfall der sexuellen Empfindung, sie werden aber durch die Vorzüge des glatteren, schnelleren und darum sichereren Operierens aufgewogen. Das Endresultat ist besser, da im Becken eine glatte Fläche mit einer schmalen Narbe ohne Gefahr für Adhäsionsbildung zurückbleibt. Auch die Blutung ist dabei leichter zu beherrschen. Am wichtigsten ist, daß die Gefahr einer späteren Erkrankung der Ovarien und nochmaligen Operation genommen ist.

Zietzschmann (Bremerhaven).

Darnall, William Edgar, Suppurating uterine myomata. (Vereiterte Uterusmyome.) (New York med. journ. Bd. **116**, Nr. 1, S. 17—19.)
(Ref. s. S. 336.)

Etten, Royal C. van: A review of seventy-five consecutive hysterectomies for fibromyomata uteri. (Ein Überblick über eine Folge von 75 Hysterektomien wegen Uterusfibrom.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 2, S. 169—173 u. S. 198—201. 1922.

Verf. bringt eine Übersicht über 75 abdominale Exstirpationen des Uterus, davon 20 Totalexstirpationen und 55 supravaginale Amputationen, teils mit, teils ohne Entfernung erkrankter Adnexe oder des Wurmfortsatzes. Die Mortalität betrug 1,3%. Die Fälle wurden vorher genau untersucht: Temperatur, Urin, Blutbild und Blutdruck, Wassermann, Ausfluß aus Cervix und Urethra. Auch die Nachbeobachtung erstreckte sich teilweise auf diese Punkte. Verf. glaubt seine guten Resultate durch besonders peinliche Vorbereitung und Technik bei der Operation erzielt zu haben, die er näher schildert, ohne dabei etwas Neues zu sagen. — In der Aussprache zu diesem Vortrage weist Holden auf 200—300 bekannt gewordene Fälle von Carcinom hin, das an der zurückgelassenen Portio später entstanden ist, und wünscht die Totalexstirpation bei einer verdächtigen Portio. — Corscaden berichtet über Radiotherapie bei einigen 250 Fällen. Keine der Bestrahlten mußte später noch operiert werden. — Turck erinnert daran, daß der Durchbruch von Gewebszellen den Kranken toxische Gefahren bringt, die durch Vorbehandlung mit kleinen Dosen von Röntgenstrahlen oder durch Immunisierung mit Gewebsextrakt vor der Operation abgewendet werden können. — Healy wünscht genaue Diagnose, eventuell durch Probeabrasio, um Strahlenbehandlung bei gleichzeitig bestehender Malignität zu vermeiden. Wo es sich mehr um dysmenorrhoische Beschwerden handelt bei kaum vergrößertem Uterus, ist die Strahlenbehandlung der Operation vorzuziehen. — Er und Rongy fanden gelegentlich bei Operationen vorher Bestrahlter Ödeme und hartes und bröckliges Gewebe. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Albertin, H.-A.: Un tracteur-désenclaveur pour l'extraction des fibromes. Une prise solide. Pas d'hémorrhagie au point d'application. (Ein Myombohrer, festpackend und keine Blutung veranlassend.) Lyon chirurg. Bd. **19**, Nr. 2, S. 187 bis 192. 1922.

Doppelte Spirale mit Schutzdeckel. *H. Freund* (Frankfurt).

Daniel, Constantin: Le drainage transcervical dans l'hystérectomie subtotale. (Die transcervicale Drainage bei der supravaginalen Hysterektomie.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25**, Nr. 9, S. 792—798. 1922.

Daniel bevorzugt nötigenfalls nach supravaginaler Uterusexstirpation eine Drainage durch den gegebenen anatomischen Weg der Cervix, der, wenn er zu eng ist, durch stumpfe Dilatation oder durch Ausschneiden der Muskulatur für das Gummi- oder Gazedrain passierbar gemacht wird. Man kann auf diese Weise eine intra-, extra- oder subperitoneale Drainage ermöglichen. Wichtig dabei ist die Blutstillung am cervicalen Stumpf, die durch Naht oder durch tiefe Unterbindung der Uterinae zu erfolgen hat. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Faure, J. L., Technik und Indikationen der totalen und subtotalen abdominellen sowie der vaginalen Hysterektomie. (Med. ibera Bd. **16**, Nr. 222, S. 93—94.) (Spanisch.)

Phillips, W. D.: Hysterectomy, indications for and selection of type of operation. (Indikationen und Methoden der Hysterektomie.) New Orleans med. a. surg. journ. Bd. 75, Nr. 1, S. 8–16. 1922.

Bei jungen Patientinnen mit Myomen ist die Myomektomie, bei älteren die supravaginale Amputation am Platz, bei rapidem Wachstum und mit Beteiligung der Cervix die Totalexstirpation. Für Totalprolapse älterer Individuen glaubt Phillips die vaginale Hysterektomie empfehlen zu sollen. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Chauvin et Tabet: Le cathétérisme préalable des uretères dans la technique des hystérectomies difficiles. (Ureterenkatheterismus vor schwierigen Hysterektomien.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. 25, Nr. 9, S. 799—807. 1922.

Wenn die Ureteren vorher katheterisiert sind und die Sonden liegen bleiben, ist eine rasche Orientierung und eine Vermeidung von Verletzungen der Harnleiter bei Hysterektomien besser gewährleistet. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Amber Brown, G. van: Valuable methods used to extend operability in advanced cancer of the cervix. (Wirksame Methoden zur Erhöhung der Operabilität vorgeschrittener Collumkrebse.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 3, Nr. 3, S. 263—272. 1922.

Brown empfiehlt auf Grund von 8 bemerkenswerten Fällen, die schon von Mayo ausgeführte Unterbindung beider Art. iliacae int. und ovaricae zugleich mit der Anwendung von Hitze in der Form des elektrischen Glüheisens von Percy. Uterus und Tumor schrumpft ganz wie bei Radiumverwendung, in manchen Fällen ist später eine Totalexstirpation möglich. Gegegebenenfalls kann man auch noch Radium applizieren. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Crile, George W.: The control of the mortality of abdominal operations for cancer. (Die Einschränkung der Mortalität abdominaler Krebsoperationen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 3, Nr. 3, S. 272—274. 1922.

Crile glaubt, die Mortalität bei abdominalen Krebsoperationen einschränken zu können durch subcutane Injektionen der NaCl-Lösung mit Novocain vor und nach dem Eingriff, ebenso Bluttransfusionen bei Anämie, Lokalanästhesie und starker Erwärmung während und nach der Operation. Die sorgsamste Ausscheidung aller Infektionsmöglichkeiten ist das zweite Erfordernis. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Gaydoul, W., und Walther Schmitt: Die operative Behandlung des Carcinoma colli uteri. (*Univ.-Frauenklin., Würzburg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 60, S. 317–330. 1922.

In den Jahren 1910—1917 wurden 213 Collumkrebse beobachtet. Von 208 Operierten wurden durch die Operation dauernd geheilt 43 = 20,7%. Die Dauerresultate der vaginalen Totalexstirpation betrugen 38,8%, die der abdominalen (verbreitete Fälle) 31,2%. Die Dauerresultate der vaginalen Totalexstirpation mit folgender Radiumbestrahlung waren nicht günstig. Die Verff. glauben im Hinblick auf Dauerheilungen inoperabler Carcinome durch Radiumbehandlung und nachträgliche Radikaloperation, daß dieses Verfahren eine Zukunft hat. *H. Freund* (Frankfurt).

Hinrichs, Rudolf: Zur Operabilität des Uteruskrebses. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 10, S. 373—374. 1922.

Der Anregung Winters folgend hat Verf. das Material an Uteruscarcinom der Kieler Frauenklinik in der Zeit von 1910 bis 1. VII. 1921, mit Ausnahme der Jahre 1911, 1912 und 1914, bezüglich seiner Operabilität nachgeprüft. Nach dem Leitsatz Winters wurden solche Fälle als operabel bezeichnet, in denen klinisch die Carcinomwucherung auf den Uterus beschränkt oder die Parametrien nur soweit infiltriert waren, daß die Operation vaginal oder abdominal technisch gut möglich erschien, als inoperabel die Fälle, bei denen die Carcinomfiltration in die Umgebung fortgeschritten und der Uterus fixiert war. Er kommt dabei zu folgenden Zahlen: Die durchschnittliche Operabilität beträgt 67%, die Inoperabilität 33%. Der Vergleich der Inoperabilität von

1913 und 1918 ergibt eine Zunahme von 6,4%, der Vergleich von 1910 und 1920 eine Zunahme von fast 18% (!). *Handorn* (Heidelberg).

Kubinyi, Paul v.: Herabsetzung der Mortalität der Freund-Wertheimschen Carcinomoperation. (*Univ.-Frauenklin., Szeged, Ungarn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 6, S. 222—226. 1922.

93 Operationen mit 9 Todesfällen = 10,3%. Kubinyi läßt unmittelbar vor dem Eingriff das Carcinom abkratzen und die Scheide mit Jod pinseln, hat verschärften Wundschutz, benutzt jedes Instrument nur einmal und gießt reichlich Wasserstoffsuperoxyd in die Bauchhöhle. Er macht aber keinen typischen Freund-Wertheim, sondern geht nach Schauta vaginal „bis zu den größten Schwierigkeiten" vor und vollendet dann die Operation abdominal. Nachbehandlung mit Tiefenbestrahlung. Über die Dauererfolge wird nichts mitgeteilt. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Burnam, Curtis F., Results of treatment of carcinoma of the cervix with statistics and technique. (Ergebnisse der Behandlung des Cervixcarcinoms mit Statistik und Technik.) (Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 11, S. 765—771.) (Ref. s. S. 508.)

Küstner, Heinz, Sollen wir das Uteruscarcinom operieren oder bestrahlen? (Univ.-Frauenklin., Breslau.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 49, S. 1640—1641.) (Ref. s. S. 503.)

Leclerc, Georges, Sur l'association de la chirurgie et du radium dans le cancer et en particulier dans le cancer utérin. (Kombination von Operation und Radiumbestrahlung bei der Behandlung des Krebses, im besonderen des Uteruskrebses.) (Presse méd. Jg. **30**, Nr. 68, S. 731—732.) (Ref. s. S. 521.)

Pauchet, Victor, et André Buquet, Cancer du col de l'utérus. Radium et operation. Voie vaginale ou voie abdominale? Technique de l'hystérectomie abdominale. (Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **95**, Nr. 11, S. 168—171.)

Proust, R., et L. Mallet, Des indications respectives de l'hystérectomie, de la curiethérapie et de la radiothérapie pénétrante dans le cancer du col de l'utérus. (Presse méd. Jg. **30**, Nr. 9, S. 89—91.)

Sattelmaier, Theodor, Über die Drainage bei gynäkologischen Operationen an Hand des Materials der II. gynäkologischen Klinik im Jahre 1921. (Dissertation: München 1922. 29 S.)

Desplas, Bernard: Indications, technique et soins consécutifs de l'opération de Wertheim pour cancer du col utérin. (Indikationen, Technik und Nachbehandlung der Wertheimschen Operation bei Gebärmutterkrebs.) Journ. de chirurg. Bd. **19**, Nr. 4, S. 337—347. 1922.

1914 hat Desplas 85 von Faure, Gosset und Lecène operierte Fälle Wertheimscher Operation mit 15 Todesfällen zusammengestellt. Dazu kamen 16 frühzeitige Rezidive mit Exitus. 21 Frauen blieben länger als 3 Jahre rezidivfrei, 24 weniger als 3 Jahre. — D. selbst berichtet über 21 eigene Wertheimoperationen mit 2 Todesfällen. 2 Frauen sind mehr als 5 Jahre rezidifrei, von 4 im Jahre 1919 Operierten sind 2, von 7 vor $1^1/_2$ Jahren Operierten 3 rezidiviert. Dabei operiert D. nur beginnende, bewegliche Carcinome, die die Umgebung noch nicht ergriffen haben. Seine Technik bietet nichts Neues. *H. Freund.*

Tuxen, N.: Die Behandlung des Ureters bei Exstirpation des cancerösen Uterus. Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 45, S. 759. 1922. (Dänisch.)

Es wird empfohlen, mit einer Déschampschen Nadel einen dicken Catgutfaden um jeden Ureter zu führen. damit man die Harnleiter während der Operation ohne sie mehr aus ihrer ernährenden Umgebung zu lösen, stets im Auge behalten und seitwärts gezogen halten kann. Der Handgriff erleichtere auch die Unterbindung der Art. uterinae. *Saenger* (München).

Weibel, W.: Der Wert der Ureterresektion bei der erweiterten abdominalen Operation wegen Uteruscarcinom. Verhandl. d. dtsch. Ges. f. Urol., V. Kongr. in Wien, Sitzg. v. 29. IX.—1. X. 1921, S. 157—158. 1922.

Die Wertheimsche Schule zieht es vor, wenn irgendmöglich den Ureter auszuschälen und eine Resektion nach Möglichkeit zu vermeiden, da die Dauererfolge nicht ermutigend sind, wenn auch in einem sehr weit vorgeschrittenen Falle mit der Resektion Dauerheilung erzielt werden konnte. *Rübsamen* (Dresden).

Hofmann, Artur Heinrich: Die Invagination des Wurmfortsatzes gelegentlich gynäkologischer Operationen. *[Städt. Krankenh., Offenburg (Baden).]* Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 9, S. 353—355. 1922.

Beschreibung einer Methode der Invagination des Wurmfortsatzes, die es gestattet, sicher aseptisch, ohne Eröffnung des Darmlumens den Wurm zu entfernen. Bei infiltrierter Appendix wird die sog. Skalpierungsmethode empfohlen. Die Serosa wird vor der Invagination abgezogen, was bei akut entzündlichem Wurm leicht möglich ist. Abbildungen. *Pribram.*

Tóth, István: Resultate von 1000 Laparotomien. Orvosi Hetilap Jg. **66,** Nr. 48, S. 457—459. 1922. (Ungarisch.)

Mitteilung der Ergebnisse der während seiner 5jährigen Professur (1917—1922) von ihm und seinen Assistenten ausgeführten 1000 Bauchschnitte. Die Mortalität betrug 9‰, die Morbidität 16,1%. Die Operationen waren: Explorativincision (26 mit 0 Todesfall), Herniotomie (17 : 0), Salpingo-Oophorektomie (172 : 1), Myomotomie (16 : 1), supravaginale Amputation (295 : 1), mit Scheidendrainierung (12 : 1), Totalexstirpation des Uterus (30 : 2), Ventrofixation, und zwar einfache (77 : 0), mit Adnexoperation (39 : 0), mit Scheidenplastik (92 : 0), Appendektomie (4 : 0), Kaiserschnitte (45 : 3), Nephrektomie (4 : 0), verschiedene andere Operationen (4 : 0). Von 77 wegen Extrauterinschwangerschaft ausgeführten Laparotomien endete nur ein Fall letal. Vorzügliche Erfolge mit der Eigenblutreinfusion. Die Todesursachen waren: Carcinommetastasen (1), Herzinsuffizienz (3), Omentumstrangulation (1), vorheriges Infiziertsein der Gebärmutterhöhle bei Kaiserschnitten (2), Uterusperforation mit Sublimatvergiftung bei kriminellem Abort (1) und Sepsis (1). Fieberursachen waren: Bauchdeckeneiterung (2,2%), Stumpfexsudat (2%), Bronchitis (2%), Lungentuberkulose, Mastitis, Thrombose (je 0,2%), Bronchopneumonie, Pleuritis, Paratyphus (je 0,1%), sonstige (9%). 14 Operationen wurden in Lokalanästhesie, die übrigen alle in Äthernarkose ausgeführt. *Temesváry* (Budapest).

Pfeilsticker, Walther: Hirntumoren und Psychosen nach gynäkologischen Operationen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 30, S. 1247—1248. 1922.

Unter den von Pfeilsticker operierten Frauen der letzten Jahre befinden sich 4 Fälle, die nach der Operation an Hirntumoren bzw. Psychosen erkrankten. Die Patientinnen und ihre Angehörigen machten den Operateur bzw. die Operation für diese „Folgen" verantwortlich. Die Fälle werden daher der öffentlichen Kritik vorgelegt.

1. 25 Jahre alt, zwei Geburten. Wegen Menorrhagien und Retroflexio Februar 1914 vaginale Resektion des Uterusfundus, extraperitoneale Verlagerung des Uterusrestes per vaginam, hintere Plastik. 3 Wochen später geheilt entlassen. Seit 2 Jahren Abnahme des Sehvermögens und Kopfdruck. 1922 beginnende Amaurose. Neurologische Diagnose: Hirntumor. 2. 32 Jahre alt, drei Geburten. Menorrhagien, Metritis. Februar 1920 vaginale Resektion des Uterus wie im Fall 1. 10 Tage später Entlassung. ½ Jahr danach „Anfälle", Bewußtseinsstörungen usw. Neurologische Diagnose (Anfang 1922): Gehirntumor. 3. 37 Jahre alt, keine Geburten. Wegen Retroflexio und Metrorrhagie Mai 1920 Curettage. Mikroskopisch negativ. Blutung anhaltend, daher vaginale Uterusresektion wie im Fall 1. 10 Tage später geheilt entlassen. Ende 1921 Erregungszustände usw. Anfang 1922 Stimmenhören. Diagnose: Dementia praecox. 4. 30 Jahre alt, drei Geburten, drei Abortus. Menorrhagie, Angst vor Schwangerschaft. März 1921 vaginale Tubenresektion, Curettage, 8 Tage später entlassen. Mitte Juli Erregung usw. Diagnose: Manisch-depressives Irresein. *Hans Heidler* (Wien).

XII. Lehrbücher, Lehrmittel.

● **Handbuch der Frauenheilkunde für Ärzte und Studierende. Hrsg. v. C. Menge und E. Opitz. 4. unveränd. Aufl.** München u. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1922. XVIII, 931 S.

Das Handbuch der Frauenheilkunde von Menge - Opitz weicht in seinem Aufbau von anderen seinesgleichen in wesentlichen Punkten ab. Es beschränkt sich nicht darauf, die gynäkologischen Organerkrankungen aus dem Rahmen der allgemeinen Pathologie herausgerissen darzustellen, betont vielmehr die Beziehungen des gynäkologischen Spezialfaches zur allgemeinen Medizin. Anatomie, Topographie, Physiologie

und hygienische Fragen nehmen einen breiten Raum ein. Die Beziehungen der Pathologie aller Organsysteme zu den weiblichen Genitalorganen wird einer eingehenden Betrachtung unterworfen. Der Röntgentherapie ist ein spezielles Kapitel gewidmet. Für die engere Gynäkologie ist nicht viel mehr als die Hälfte des verfügbaren Raumes bestimmt und hier der Stoff zunächst nach System-, dann nach Organerkrankungen geordnet. Die vor 3 Jahren erschienene 2. Auflage hat in der 3. Auflage wesentliche Änderungen nicht erfahren. *Bracht* (Berlin).

● **Schröder, Robert: Lehrbuch der Gynäkologie für Studierende und Ärzte.** Leipzig: F. C. W. Vogel 1922. XVI, 662 S. u. 3 Taf.

Das Vorwort begründet an erster Stelle die Herausgabe des neuen Lehrbuches für Studierende und Ärzte. Die bisherigen bringen, wie es heißt, eine nach einzelnen Organen und Organabschnitten möglichst vollständig sammelnde Systematik, während Schröder den Stoff unter weitgefaßten pathogenetischen Gesichtspunkten bearbeiten will. Er will lebendige, zusammenhängende Krankheitsbilder geben und zeigen, wie die einzelnen Affektionen entweder lediglich lokale Störungen sind oder durch weiteres Umsichgreifen und durch jeweils verschiedenartige Ausbreitungswege einen wesentlich komplizierteren Charakter annehmen und wie die Gynäkologie überall die engsten Beziehungen zum Gesamtkörper der Frau hat. Unter diesem Gesichtspunkte spricht er, nachdem im 1. Kapitel die makroskopische und mikroskopische Anatomie der weiblichen Genitalien abgehandelt ist, im 2., welches die normale Physiologie des Genitale umfaßt, von der Beeinflussung der Geschlechtscharaktere durch Kastration, Transplantation, Infantilismus, Asthenie, Chlorose, Pubertas praecox, Schilddrüsen-, Hypophysen-, Nebennierenerkrankungen. Im 2. Absatz dieses Kapitels begibt Schr. sich auf sein ureigenstes Arbeitsgebiet, auf dem er anerkannt Hervorragendes geleistet hat: die Darstellung des mensuellen Zyklus und den Schluß des Kapitels macht die Schilderung des Klimakteriums. Im 3. Kapitel, welches mir mit der Darstellung des mensuellen Zyklus als das Bestgelungene erscheint, gelangen die Anomalien des mensuellen Zyklus unter Einschluß der Amenorrhöe und Dysmenorrhöe zur Erörterung. In diesen beiden Kapiteln kommen schon an vielen Stellen Begriffe und Ausdrücke vor, die ihre Würdigung erst im IV. (die normale Lage und die Lageanomalien des Genitalapparates) und im VII. (die normale und pathologische Entwicklung der weiblichen Genitalien) finden, und vom didaktischen Standpunkte aus würde es mir als eine Verbesserung erscheinen, wenn dieses IV. und VII. Kapitel an 2. und 3. Stelle gesetzt würde, zumal meines Erachtens in dem eingangs erwähnten Plane der Darstellung kein Gegengrund liegt. Diesen Plan bringt Schr. besonders anschaulich zum Ausdruck in Kapitel V (Die Entzündung des Genitale), Kapitel VIII (Die Cysten des Genitale) und IX (Die Tumoren des Genitale). Darin ist aber Schr. nicht der erste, wobei ich ganz davon absehen will, daß der eine oder andere klinische Lehrer (wie ich selber) gewiß schon für seine Zuhörer beispielsweise die Tumoren der weiblichen Genitalien, insbesondere die malignen, im Zusammenhang, mit den äußeren Genitalien anfangend und mit den Ovarien schließend, geschildert hat. Ich nenne hier Koblank mit seinem Taschenbuche der Frauenheilkunde (die 1. Auflage erschien 1916, mir liegt die 3. aus dem Jahre 1920 vor), der im V. Abschnitt genau so wie Schr. die Entzündungen des Genitale von außen beginnend, abhandelt. Schr. bespricht bei der Entzündung auch den Vaginismus (S. 67, 169), welcher mit der Entzündung nach Schr. eigenen Worten nur einen losen Zusammenhang bzw. mit Entzündung an sich nichts zu tun hat und nur durch entzündliche Prozesse am Introitus verstärkt, ausgelöst wird. In Sonderdarstellungen schildert Schr. dann, wie Koblanck und andere Lehrbücher, die Gonorrhöe und Tuberkulose. Im Kapitel Entzündung bringt Koblanck auch die Eileiterschwangerschaft unter, die Schr. der Geburtshilfe zuweisen will und in Kapitel III bei den Metrorrhagien nur kurz erwähnt. Glänzend schildert Schr. im 3. Abschnitt dieses V. Kapitels die septischen Erkrankungen. Den Schluß macht die Syphilis der inneren Organe, woran sich die Aktinomykose des Genitalapparates, die Echinokokkenerkran-

kung des Genitale und die Parasiten im Genitalapparat anschließen, die, wie Schr. selber zugeben muß, mit Entzündungs- oder Reizerscheinungen nichts zu tun haben (S. 344). Insonderheit machen die Echinokokken erst sekundär Entzündungen. Koblanck bespricht auch schon in einem Abschnitt „Störungen des Geschlechtslebens" betitelt, Krankheitserscheinungen wie Amenorrhöe, Dysmenorrhöe, Blutungen, die sonst gemäß den Organen (katorganisch) unter der Pathologie des Uterus abgehandelt werden. Koblanck bringt ferner wie Schr. bereits eine zusammenhängende Bearbeitung der Geschwülste nach den einzelnen Organen, mit denen der Vulva beginnend. Die Cysten trennt er dabei nicht ab. Schr. bespricht dagegen die Cysten besonders und beginnt ebenso wie bei den Tumoren mit dem kardialen Organ, dem Ovarium. Wenn ich dem Bisherigen noch hinzufüge, daß im Kapitel VI die Fremdkörper, die Verletzungen, deren narbige Folgezustände, die Hämatome besprochen werden und daß das letzte X. Kapitel die gynäkologisch wichtigen Erkrankungen der harnableitenden Wege bringt, so kann sich der Leser von dem Inhalt im großen und ganzen und von seiner Anordnung ein Bild machen. Man vermißt zusammenfassende Abschnitte, wie sie andere Lehrbücher auszeichnen, z. B. solche über die Hygiene des Weibes, über die Beziehungen der Genitalerkrankungen zum Darm, über Sterilität. Ferner glaube ich, daß vielen ein, wenn auch nur im allgemeinen, unterrichtender Abschnitt über Strahlenbehandlung erwünscht wäre. Im einzelnen auf den Inhalt der Kapitel einzugehen, ist ganz unmöglich. Bei der Verschiedenheit der Erfahrungen und Anschauungen wird der eine dies, der andere jenes lieber in seinem Sinne dargestellt sehen. Sicher ist, daß jeder, der das Lehrbuch studiert, reiche Anregung und Belehrung daraus schöpfen wird. Wenn ich noch ein Wort zu Schr. Darstellungsart sagen soll, so ist es ja zweifellos richtig, daß die bisherige Gepflogenheit der Lehrbücher manches Zusammengehörige trennt. Schr. muß aber dafür, wie aus seinen Darlegungen hervorgeht, manches zusammenbringen, was nicht zusammen gehört, oder, wie er sagt, nur in loser Verbindung untereinander steht; auch muß er nach seinen eigenen Worten (S. 67) gelegentlich darauf verzichten, Zusammengehöriges auch zusammenhängend darzustellen. So sieht er im Interesse der klinischen Übersichtlichkeit davon ab, das Gesamtgebiet der Funktionsanomalien des Genitale im Zusammenhang zu besprechen. Ich persönlich ziehe für die lehrbuchmäßige Darstellung die bisherige Art vor, habe aber schon angedeutet, daß ich für den lebendigen Unterricht in der Klinik die zusammenhängende Erfassung eines Krankheitsgebietes wohl zu schätzen weiß. Es wird sich in der Praxis zeigen, ob die bisher fast ausschließlich übliche systematisierende, katorganische Darstellung das Feld behaupten wird oder ob, wenn ich so sagen darf, der neben den Organen einhergehenden (parorganischen) Form sich weitere Autoren zuwenden werden. Der Zusatz „Für Studierende und Ärzte" gibt mir noch zu einigen allgemeinen, auch für andere Lehrbücher geltenden Bemerkungen Anlaß, die man mir als Abschweifung gestatten möge. Schr. Lehrbuch ist in erster Linie für Ärzte bestimmt und das braucht nicht ausdrücklich gesagt zu werden, und zwar im besonderen meines Erachtens für Fachärzte, die im Joch der täglichen Praxis sich nicht durch eigenes Studium der Literatur über die Fortschritte unserer Wissensgebiete zu unterrichten vermögen; es gehört ferner noch insbesondere wegen seiner Art der Darstellung in die Hand des klinischen Lehrers. Der Studierende dagegen, der zunächst einmal für das Examen arbeiten und dieses bestehen will, muß nach den Prüfungsvorschriften in einer mündlichen Prüfung an Kranken (nur) nachweisen, ebenso wie das auch für andere Fächer, wie Ohrenheilkunde usw. gilt, daß er die für einen praktischen Arzt erforderlichen Kenntnisse in der Erkennung und Behandlung der Frauenkrankheiten besitzt. In der Geburtshilfe dagegen muß er so ausgebildet sein wie in der inneren Medizin. Die Autoren aber haben, wie das selbstverständlich erscheint, die Lehrbücher der Gynäkologie für Studierende und Ärzte nach der Art der geburtshilflichen ausgestaltet, obwohl auf dem Gebiete der Gynäkologie ein viel geringerer Umfang des Wissens genügt. Ein Lehrbuch unter diesem Gesichtspunkte müßte noch geschrieben

werden, die sog. Kompendien, die unter den heutigen Zeiten freilich nicht zu entbehren sind, können ein solches nicht ersetzen. Dabei bin ich mir wohl bewußt, daß man im einzelnen darüber streiten kann, was im Sinne der Prüfungsordnung zum gynäkologischen Wissensumfang des praktischen Arztes gehört und ferner fragt sich, ob eine solche Trennung der gynäkologischen Lehrbücher, d. h. für Studierende und Ärzte, sowie für Fachärzte sich lohnen und ein Verleger sich dafür finden würde. Nach diesen Zwischenbemerkungen, über deren problematische Natur ich mir selber vollkommen klar bin, kehre ich noch einmal zum Vorwort zurück, in welchem auffällt, daß Schr. es für notwendig erachtet, zu betonen und zu beweisen, er habe die für die Abfassung eines Lehrbuches erforderliche Erfahrung. Ein solcher Hinweis und eine solche Begründung ist mir aus dem Vorwort anderer Lehrbücher nicht erinnerlich. Schr. stützt sich darauf, daß das klinische und poliklinische Material der Rostocker Universitäts-Frauenklinik während der letzten 11 Jahre lückenlos mit durch seine Hand gegangen, und das bei Operationen gewonnene anatomische Material ebenso vollständig persönlich von ihm bearbeitet worden sei. Ferner habe er die Literatur ausgiebig studiert und alle grundlegenden Hand- und Lehrbücher und alle wichtigen Einzelarbeiten früherer Jahrzehnte, sowie auch alle Arbeiten der letzten 20 Jahre, ausgenommen die weniger wichtige Kasuistik, herangezogen. In der Tat umfaßt das dem Lehrbuch beigegebene Literaturverzeichnis 1038 Nummern, wie ich habe zählen lassen, und die Darstellung beweist auf das Deutlichste, daß Schr. dieses ungeheuere Material beherrscht. Diese Tatsache allein schon stempelt sein Lehrbuch zu einem solchen von ganz hervorragender Bedeutung. *H. Füth* (Köln).

● **Fehling, H.: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung in der Schwangerschaft. (Diagnost. u. therapeut. Irrtümer u. deren Verhütung. Frauenheilkunde. Hrsg. v. J. Schwalbe, Abt. Geburtshilfe, H. 3.) Leipzig:** Georg Thieme 1922. 104 S.

Im 3. Heft behandelt Fehling die Schwangerschaft. Folgende Kapitel werden einzeln abgehandelt: Diagnose, Zeitbestimmung, mehrfache Schwangerschaft, von den Toxikosen die Hyperemesis, Salivation, die hepatogenen Toxikosen, die Dermatosen und die Nervenerkrankungen; ferner unter den Blutungen: Abort, Fehlgeburt, Extrauteringravidität mit Tubenruptur und tubarem Abort, die Blasenmole, die Placenta praevia, die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta, die Randsinusblutungen, gutartige Neubildungen, Endometritis, Hydrorrhoea gravidarum, bösartige Neubildungen; dann die Nierenerkrankungen, die Geschlechtskrankheiten; Gonorrhöe und Syphilis; Ovarialtumoren und Myome, die verschiedenen pathologischen Lagen des Uterus in der Schwangerschaft; fieberhafte örtliche Erkrankungen wie Pyelitis und Pyonephrose, Appendicitis, stielgedrehte Ovarialcyste, gonorrhoische Adnexentzündung, Infektion des Eies; akute Infektionskrankheiten, und zwar Pneumonie, Angina, Diphtherie, Pocken, Masern, Scharlach, Typhus, Cholera, Malaria; sodann die Herzkrankheiten, die Tuberkulose; die Störungen der inneren Sekretion besonders die Osteomalacie; die Schwangerschaftspsychosen und endlich Trauma und Operation in ihren Beziehungen zur Schwangerschaft. Das Buch bietet nicht nur dem Praktiker, sondern auch dem Facharzt sehr viel Wertvolles in knapper und übersichtlicher Form, unterstützt durch instruktive Abbildungen. *Stickel.*

XIII. Allgemeines. Besondere Untersuchungs- und diagnostische Methoden.

Johnstone, R. W.: Some unsolved physiological problems in gynaecology and obstetrics. (Einige ungelöste Probleme in der Geburtshilfe und Gynäkologie.) Edinburgh med. journ. Bd. 28, Nr. 198—211. 1922.

Johnstone will in seinem Vortrage die Aufmerksamkeit auf einige der vielen Lücken lenken, welche unsere Kenntnis von der Physiologie der Fortpflanzungsorgane

aufweist. Er hat vor allem im Auge die Gebiete der Menstruation, des Geburtsbeginnes, der Placenta, der Physiologie des Kindes vor der Geburt und der Lactation. Das Ovarium ist die Ursache des menstruellen Zyklus und beherrscht ihn auf dem Wege des Kreislaufs, wie wir heute noch immer durch die Ovarientransplantation beweisen können. J. erwähnt den Fall von Morris-Neuyork, der bei einer Patientin, welcher er beide Ovarien entfernen mußte, ein Stück des Ovariums einer zweiten Patientin in der Nähe der Ampulle der Tube einpflanzte, so daß bei einer etwaigen Ovulation des eingepflanzten Restes das Ei in den Eileiter einschlüpfen konnte. Später soll diese Patientin konzipiert haben, und es erhebt sich die interessante Frage, wer von diesen beiden Frauen die Mutter des Kindes sei, die Frau, welche das Ei beisteuerte oder diejenige, in deren Uterus das befruchtete Ei zur Entwicklung kam. Der periodische Menstruationsvorgang selber hat ein Gegenstück in der Brunst der niederen Tiere, worauf vor allem Heape hingewiesen hat. Weiter geht J. auf die Entwicklung des Graafschen Follikels, auf das Corpus luteum und die interstitielle Drüse ein, wobei er den Zellen der Theca interna eine wesentliche Rolle für die Ausgestaltung des C. l. zuschreibt. Dieses bleibt in der Schwangerschaft bestehen, die Ovulation hört auf. Die Entwicklung des C. l. vollzieht sich in vier Stadien und ebensoviele zeigt auch das Endometrium in dem menstruellen Zyklus. J. wirft dann die Frage auf, ob ein offenkundiges Nebeneinanderlaufen zwischen dem menstruellen Zyklus im Uterus und dem Zyklus des C. l. besteht. Wenn das so sei, dann sei eine innere Sekretion des C. l. die Veranlassung der Menstruation. Der Urheber dieser modernen C. l. Theorie ist in erster Linie Fränkel. J. beschäftigt sich dann weiter mit der Bedeutung des C. l., für die Einbettung des Eies und dessen ungestörtes Wachstum. Ein weiteres Problem betrifft die Diapedese der Blutkörperchen im Endometrium und J. erörtert die Möglichkeit, daß im Endometrium ein selbsttätiger Vorgang der Durchtränkung des Gewebes mit flüssigen und körperlichen Blutbestandteilen sich abspielt, wodurch diese durch die Capillarwand hindurchgeleitet werden. Die Ungerinnbarkeit des menstruellen Blutes bringt J. mit dem Kalkstoffwechsel in Beziehung, insofern sich im Endometrium Kalk ansammelt, damit dieser, falls eine Konzeption stattfindet, dem Foetus zum Aufbau dienen kann. Tritt keine Schwangerschaft ein, so geht der Überschuß von Kalk mit dem menstruellen Blut wieder verloren; auch soll das Fibrinferment fehlen, welches das Endometrium aus dem Blut auszuschalten vermag. Eine Antithrombin im Sinne Diensts fehlt nach den Untersuchungen von Beckwith Whitehouse. Letzterer meint, daß das menstruelle Blut einen Klumpen im Uterus bildet, der nachher durch eine Thrombolysin aus den Uterusdrüsen wieder aufgelöst wird. Das bringt J. auf pathologischen Blutungen aus dem Uterus, in deren Therapie wir noch ganz empirisch vorgehen müßten, da uns eine genaue Kenntnis darüber, welche Kräfte die uterinen Blutungen veranlassen, noch fehle. — In weiteren Ausführungen beschäftigt sich J. mit dem Beginn der Geburt. Er wirft die Frage auf, warum die Geburt nach 40 Wochen einsetzt und meint, daß die Geburt ausgelöst werde von den Ganglien des Uterus, welche durch blutentstandene oder durch vom Ovarium kommenden Substanzen gereizt werden. J. bezeichnet als ein wichtiges Feld der Forschung, eine wirklich physiologische Methode der Einleitung der Geburt zu finden. — J. findet auffallend, wie wenig von der Physiologie und Pathologie der Placenta bekannt ist und meint, hier sei für die wissenschaftliche Forschung noch viel zu holen. Der Trophoblast besitzt offenbar Kräfte, welche ihn befähigen, Substanzen aus dem Blut zu nehmen und sie durch den Foetus und umgekehrt gehen zu lassen. — Als ein Buch voll von Anregungen nennt J. die Physiologie des Kindes vor und nach der Geburt von Feldmann. J. greift die Fragen heraus, ob der Foetus in Symbiose mit oder als Parasit an seiner Mutter lebt; ob die Mutter den kindlichen Organismus ausschließlich aus dem Material, welches sie aus ihrem Blute entnimmt, aufbaut oder ob sie dem kindlichen Material von ihrem eigenen Gewebe mitgibt. — J. glaubt, die Physiologen hätten sich noch nicht darüber geeinigt, ob die Brustmilch, welcher wir mit allem Wissen und Können noch kein gleich-

artiges Erzeugnis an die Seite zu stellen vermögen, wirklich ein Sekret ist oder nicht Miß Lane Glaypon und Professor Starling hätten bewiesen, daß die Ursache für den Eintritt der Milchbildung im Blute liege und nicht in nervösen Einflüssen. Sie glauben, daß das charakteristische Wachstum der Brust in der Schwangerschaft auf einem spezifisch chemischen Anreiz beruht, der im Ovarium entsteht. Auffallend ist, daß die niederen Tiere die Placenta fressen. Klinische Beobachtungen über Verwendung von Placentaextrakten sind strittig, wiewohl die Amerikaner von großen Erfolgen berichtet haben. *H. Füth* (Köln).

Bell, W. Blair: The unsolved problems in gynecology and obstetrics. (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) (Die ungelösten Probleme in der Gynäkologie und Geburtshilfe.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 142 bis 149. 1921.

Während wir in der Gynäkologie und Geburtshilfe in chirurgischer Hinsicht uns den Grenzen menschlicher Vollkommenheit nähern, dasselbe gilt wohl auch in bakteriologischer Hinsicht, sind die Fortschritte auf den so wichtigen Gebieten der Biologie und Biochemie für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie unbefriedigend. Verf. wirft zunächst die Frage auf, ob die derzeitige Erziehungsmethode geeignet ist, den Studenten zu einem interessierten Beobachter zu machen, seine Kräfte zu wecken und eventuell zu einem Forscher zu erziehen. — In der Heimat des Verf. herrscht immer mehr und mehr die Tendenz, zugunsten des Spitalstudiums das Biologische zu vernachlässigen. Dem Verf. erscheint dies wenig vorteilhaft — weil hierdurch nur für mittelmäßige Intelligenz gesorgt wird. Allerdings gibt es hervorragende Physiologen, Biochemiker und vergleichende Anatomen, doch ist damit dem Fach der Gynäkologie nicht geholfen, weil denselben die Schwierigkeiten, wie das klinische und technische Wissen des Spezialfaches nicht bekannt sind. Verf. wünscht eine Änderung des Lehrplanes in dem Sinne, daß das Gehirn der jungen Leute weniger mit Tatsachenmaterial belastet wird, das allerdings zum Teile das Resultat richtiger Beobachtung ist. Der Unterricht in Anatomie und Physiologie sollte nicht nur allgemein geführt werden, sondern auch auf die Wünsche der Gynäkologie und Geburtshilfe wie der anderen Spezialfächer eingehen. Desgleichen sollten die Beziehungen zwischen den Einzelfächern enger gefaßt werden. In Nordamerika und Canada gibt es ein sogenanntes Gruppenstudium. Bei diesem vereinigen sich zur Lösung eines Problems Leute aus verschiedenen Fächern. — Es wurden damit gute Resultate erzielt. — In Großbritannien ist es oft nicht möglich, die besten Kräfte in den Dienst der Wissenschaft zu stellen — da sie nicht immer in der Lage sind, eine entsprechende finanzielle Grundlage zu bieten. — Die größten ungelösten Probleme in der Geburtshilfe und Gynäkologie sind biologische in des Wortes engster Bedeutung. — Morphologische Probleme: Während die Entwicklung der menschlichen Eierstöcke ziemlich genau bekannt ist, gilt nicht das gleiche von den Genitalwegen. Welche Faktoren bedingen z. B. die Fusion der Müllerschen Kanäle in den Genitalstrang. Die Frage ist von großer Wichtigkeit für die Entstehung der genitalen Mißbildungen. Weiteres wissen wir nicht, was die Entwicklung des menschlichen Uterus bestimmt. Diese Frage dürfte schwerlich gelöst werden, bevor nicht endgültig entschieden ist, welche Differenzen in den Faktoren zu den verschiedenen Graden der Vereinigung der Müllerschen Gänge führen, wie dies normalerweise bei nahverwandten Tieren der Fall ist. — Ein anderes Problem, vielleicht von größerem klinischen Interesse, ist die Ursache der Beckenanomalien beim Weib, abgesehen von den postnatal (Rachitis) bedingten Formen. Vergleichende Rassenstudien, bei welchen die Rassen in ihrer natürlichen Umgebung untersucht werden, könnten bedeutend zur Erhellung dieser Frage beitragen, denn es ist kein Zweifel, daß die „Zivilisation“ Struktur und Funktion beeinflussen. — Es wäre auch unter anderem das Arbeitsgebiet der Gynäkologie, den Schlüssel zur Lösung des Problems der Genese der Neoplasmen zu liefern. — Physiologische Probleme: Innerhalb der letzten 20 Jahre wurden praktisch alle die weiblichen Funktionen betreffenden Tat-

sachen entdeckt, aber wir wissen noch immer nicht, welche Kräfte es sind, welche die primären Geschlechtscharaktere bestimmen, auch wissen wir nicht den Grund des Hermaphroditismus. Verf. hält die Frage für lösbar. Vielleicht vermag durch die Lebensarbeit eines Forschers, an Hand von Serienuntersuchungen an einzelnen Tierspezies, unterstützt durch die Technik der modernen Histologie, entschieden werden, welche Umstände das Geschlecht bestimmen. — Der große Unterschied zwischen beiden Geschlechtern tritt nicht nur durch die Art der Geschlechtsdrüsen, sondern auch durch biologische und physiologische Differenzen, die Geist und Körper beeinflussen, zutage. — Wir wissen einiges über die Pubertät — doch nichts von den Vorgängen im Organismus, die den neuen Zug dieser Ereignisse bedingen. — Welches ist das Hormon — welches die Ovarien zu diesem Ereignis vorbereitet? — Verf. glaubt, es sind eine Reihe von chemischen Vorgängen, die mit dem Calciumstoffwechsel in Zusammenhang stehen. — Haben wir mit Gewißheit die Natur der Menstruation festgestellt? Ist eine allgemeine Übereinstimmung vorhanden über die Faktoren, die im Klimakterium vorherrschen? Verf. ist nicht der Meinung, daß die normale Menopause als das Resultat der ursprünglichen Ovarienatrophie zu betrachten ist. Trotzdem viele Phänomene diesem Umstand zuzuschreiben sind. Verf. glaubt, daß die künstliche Menopause, hervorgerufen durch Oophorektomie alle irregeführt hat. Er führt an, daß bei Entfernung der Ovarien einer jungen Frau mit langdauernder Amenorrhöe und Ovarieninsuffizienz Erscheinungen der Menopause nicht eintreten. Die künstliche Menopause tritt nur dann ein, wenn vorher eine Aktivität der Ovarien vorhanden. Ovarialextrakte oder -substanzen führen, in welcher Form immer dargereicht, zu keinem speziellen Erfolg bei physiologischen Menopausen, wogegen ganze Drüsen von Ovarien, besonders mit Thyreoidea kombiniert, Hilfe bringen, wo die Menopause durch operativen Eingriff hervorgerufen wurde. Verf. glaubt sich berechtigt, anzunehmen, daß im Blute klimakterischer Frauen Stoffe (natürliche biochemische Toxine — oder solche, die sich von ihnen ableiten) kreisen, welche nicht allein die Ovarienatrophie, sondern auch die anderen physiologischen und organischen Alterationen herbeiführen. Eine andere Gruppe von wichtigen Wechselbeziehungen, über die wir wenig wissen, ist die der Befruchtung und Empfängnis. Es ist möglich, daß „selektive" Sterilität wie erfolgreiche Homoplastiken im Gegensatz zu Autoplastiken — Ovarienimpfung, alle auf das gleiche zurückzuführen sein werden. Was wissen wir endlich über die Beziehungen zwischen Mutter und Foetus? — Schließlich — wie gering sind unsere Kenntnisse über die Schwangerschaftstoxikosen. In dieser Frage scheinen dem Verf. die Arbeiten von Dold und Obata von Bedeutung — nach welchen wir imstande sind, jeden schwangeren Frau zu prüfen, bevor Eklampsie hinzutritt — und sie mit dem normalen Blutserum zu behandeln. Verf. selbst sah ausgezeichnete Resultate (Methode nicht näher angegeben. Anmerkung des Ref.). Wie haben wir nur einen geringen Begriff von den biologischen Faktoren, die zur Geburt führen. Solche geburtshilfliche und gynäkologische Probleme erscheinen dem Verf. unendlich viele. Er wollte heute weniger auf die Wichtigkeit derselben als auf ihre biologische Natur hinweisen — und darauf aufmerksam machen, daß man die Studenten dahin erzieht.

Diskussion: W. Studdiford und D. Schumann sind der Meinung des Verfassers und sprechen sich für das Gruppenstudium aus. *Mahnert* (Graz).

Dannreuther, Walter T.: A brief résumé of some of the recent advances in gynecology. (Kurzer Rückblick auf einige Fortschritte in der Frauenheilkunde.) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 12—13. 1922.

Der Harntractus muß mit in das Gebiet der Gynäkologie einbezogen werden. Der Gebrauch des Cystoskops ist unvermeidlich. Die Erfolge der Organotherapie sind bei sachgemäßer Auswahl der Fälle beachtenswert, ihr Anwendungsgebiet bisher noch beschränkt. Die Rubinsche Probe bedeutet eine Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel der Sterilität. Hinweis auf die große Bedeutung der physiologischen Forschungen für unser Spezialgebiet. (Stoffwechseluntersuchungen, Nierenfunktionsprüfungen, Reststickstoff-Blutzuckermessungen usw.) Als Fortschritt der Radium-

behandlung ist die Nadelmethode zu verzeichnen, bei der bekanntlich zwecks homogener Bestrahlung das Radiumpräparat in capillärer Form mittels nadelförmiger Träger in die Tumormasse und Umgebung appliziert wird. Stoffwechseluntersuchungen während der Strahlentherapie geben Aufschluß über die Prognose des einzelnen Falles und die Wirkung der Strahlendosis auf den Allgemeinorganismus. *Geppert.*

Recasens, S., Neuorientierung in Geburtshilfe und Gynäkologie. (Med. ibera Bd. **16,** Nr. 226, S. 189—192.) (Spanisch.)
(Ref. s. S. 924.)

Freund, H., Wandlungen in der Gynäkologie. (Jahresk. f. ärztl. Fortbild. Jg. **13,** H. 7, S. 1—9.)

Freund, H., Kursus der gynäkologischen Technik. I. Die gynäkologischen Untersuchungen. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 18, S. 598—599, Nr. 19, S. 635 bis 637, Nr. 20, S. 666—667 u. Nr. 21, S. 699—700.)

Frankl, Oskar: Über die Beziehungen des Magendarmkrebses zum weiblichen Genitale. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 28, S. 885 bis 887. 1922.

Die Häufigkeit von Metastasen gastroenterogener Carcinome in das weibliche Genitale ist sehr hoch; besonders handelt es sich dabei um Ovarialcarcinome. Es finden sich beim metastatischen Ovarialcarcinom aber fast immer auch am Uterus und den Tuben Erscheinungen, welche die Diagnose erleichtern. Der Uterus ist in solchen Fällen knorpelhart, nicht vergrößert. Dies rührt von mikroskopisch kleinen endolymphatischen Metastasen her. Das sekundäre Ovarialcarcinom kann auf drei Wegen entstehen. 1. Die Implantation. Diese ist aber nur möglich, wenn das Carcinom die Magen- bzw Darmwand durchbrochen hat; 2. ist eine Übertragung von Krebspartikelchen auf dem Blutwege möglich; 3. gibt es eine Metastasierung durch den retrograden lymphatischen Transport. Von den Lymphwegen des Magens gelangen die Partikelchen in die retrogastrischen Drüsen, von dort zu den Glandulae lumbales superiores; von hier können sie retrograd in die Ovarien verschleppt werden. Bei den gastroenterogenen metastatischen Ovarialcarcinomen finden sich regelmäßig in Uterus oder Tuben endolymphatische Herde. Bei autochthon entstandenen Ovarialcarcinomen sind Uterus und Tuben frei davon. Wohl finden sich auch bei diesen carcinomatöse Veränderungen an Uterus und Tube. Hier handelt es sich aber stets um Implantation oder direktes Einwuchern. Diese Tatsache spricht dafür, daß der Magendarmkrebs weitaus am häufigsten durch den retrograden lymphatischen Transport in das weibliche Genitale metastasiert und gleichzeitig in Ovarium, Tube, Uterus endolymphatische Carcinomherde hervorruft; im Ovarium erfolgt dann die Entwicklung eines makroskopisch sichtbaren Tumors; in Uterus und Tube bleiben die Herde infolge weniger günstiger Wachstumsbedingungen mikroskopisch klein. Histologisch zeigen die metastatischen Ovarialcarcinome die mannigfaltigsten Bilder. Therapeutisch kommt, wenn man sich überhaupt zur Operation entschließt, neben der Operation des primären Carcinoms nur die Totalexstirpation von Uterus mit Tuben und Ovarien in Betracht. *Geppert.*

Chalfant, Sidney A.: Some gynecologic misdemeanors. (Mißstände in der gynäkologischen Behandlung.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 22, S. 1675—1676. 1922.

Gynäkologische Untersuchungen bei Virgines sollen nur in Narkose vorgenommen werden. Längere lokale Behandlungen sind auf alle Fälle zu vermeiden. Eine genaue Diagnose und Indikationsstellung ist vor jedem operativen Eingriff unbedingtes Erfordernis. Die überaus zahlreichen Appendektomien wegen angeblich chronischer Appendicitis, sowie die vielfachen Lagekorrekturen des Uterus sind zu verwerfen, ebenso ist vor zu frühzeitigen operativen Eingriffen bei entzündlichen Adnexerkrankungen zu warnen. Vor allen Dingen ist der Übelstand auf das schärfste zu mißbilligen, daß ungenügend vorgebildete Ärzte sich leichtfertig an größere operative Eingriffe heranwagen. Nur durch eine durchgreifende Änderung des Unterrichts können diese Übelstände behoben werden. Strenge Auswahl der Studierenden nicht nur nach

Fähigkeiten, sondern auch nach Charakter und Gesinnung. Die Leiter der öffentlichen Krankenanstalten müssen sich der Verantwortung in der Weiterbildung der jüngeren Ärztegeneration bewußt sein. *Geppert* (Hamburg).

Ward jr., George Gray: Physiology, the basis of future gynecology. (Physiologie, die Grundlage der künftigen Gynäkologie.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 6, S. 573—582. 1922.

Ward hat sich über die Physiologie als Grundlage der künftigen Gynäkologie verbreitet in einer Festrede, die er als Vorsitzender der 47. Jahresversammlung der amerikanischen gynäkologischen Gesellschaft, die in Washington vom 1. bis 3. V. d. J. tagte, gehalten hat. Die einen breiten Raum einnehmenden vorausgehenden Erörterungen und Mitteilungen über die Gesellschaft selbst, ihre Begründer, über die ursprüngliche und die seit 1916 eingeführte Aufnahmeart übergehe ich und betone gleich von vorneherein, daß W. vor allem die Notwendigkeit physiologischer und insbesondere biologischer sowie biochemischer Studien des Körpers (des weiblichen) vor, während und nach der Operation hervorhebt; die Geburtshilfe streift er nur kurz. Die Begründer der Gesellschaft waren schon früh für physiologische Studien interessiert. Denn schon 1876 bei der ersten Versammlung berichtete der Physiologe Dalton über Studien an dem Corpus luteum, und die heutige Notwendigkeit biologischer und physiologischer Studien auf dem Gebiete der Geburtshilfe (Ursache des Geburtsbeginnes, Wehentätigkeit, Abort, Schwangerschaftsintoxikationen) enthalte einen Vorwurf. W. führt die Äußerung Clarks an, daß Amerika auf dem Gebiete praktischer Arbeit keinen Vergleich mit anderen Ländern zu scheuen habe, daß aber auf dem Gebiete wissenschaftlicher Forschung viel noch zu tun sei. Gewiß sei die chirurgische Pathologie wichtig und ihr Studium von weitgehendster Bedeutung für die Förderung unserer Kenntnisse der Erkrankungen, aber in der Gynäkologie liege die künftige Entwicklung auf dem Gebiete der Physiologie. Es sind prä-, inter- und postoperative Studien notwendig. Wir beschäftigen uns mit Puls, Atmung, Blutdruck, mit Temperatur und Sekretion, aber was während der Operation und nachher, was während der Geburt vorgehe, sei unbekannt. Die chemischen und physikalischen Veränderungen, die im Blut und seinen Einzelbestandteilen, die in den großen Nervenzentren, in den Einzelzellen durch die Narkose, das Operationstrauma, die Blutungen, das Freiwerden von Toxinen verursacht werden, harren der Erforschung. Gegen Peritonitis, Embolien sind wir noch machtlos. Alle Lebenserscheinungen müßten auf Physik und Chemie zurückgeführt werden. Das Studium des Blutes und der Zirkulation sei von praktischer Bedeutung für die tägliche chirurgische Arbeit; von dem Zustande des Blutes (Hämoglobingehalt, Zahl und Verhältnis der Blutkörperchen, Gerinnbarkeit, Viscosität, Kohlensäurebindungsvermögen, Tonus der Gefäße) hänge der operative Erfolg ab. Hierher rechnet er auch Walters Untersuchungen an der Klinik Mayo über die Blutgerinnungszeit und deren Verkürzung durch Chlorcalcium. Die Wirkung der Narkose auf das Blut, die intravenösen Injektionen verschiedener Lösungen und kolloidaler Aufschwemmungen seien ein weites Feld für fruchtbare Beobachtungen. Die Physiologen und Biochemiker müßten helfen, die Beziehungen der Chirurgie zu Diabetes, Nephritis, Acidosis, traumatischer Sepsis zu erforschen, das Geheimnis der Thrombusbildung, die Entstehung peritonealer Adhäsionen aufzuklären. Mit den Operations- und Krankensälen müssen wohleingerichtete Laboratorien verbunden werden. Freilich scheitert das noch an der Geldfrage und deshalb müssen Männer wie Rockefeller, Carnegie und andere Geldgeber dafür interessiert werden, daß physiologische und biochemische Ausstattungen für die Krankenhäuser unbedingtes Erfordernis seien. *H. Füth* (Köln).

Mayer, A.: Über die Beziehungen der Geburtshilfe und Gynäkologie zum Krieg und zu den Kriegsverhältnissen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 24, S. 749—753, Nr. 25, S. 787—791 u. Nr. 26, S. 820—824. 1922.

1. Krieg und Verhalten der Menstruation. Für die Erklärung der Kriegsamenorrhöe, für welche nur die Jahre zwischen 20—40 in Betracht kommen, hat man die ver-

schiedensten Ursachen angeführt: Psychische Einflüsse, akute psychische Traumen, veränderte Ernährung (Wegfall von Fett), vermehrte körperliche Arbeit, sexuelle Abstinenz. Anatomisch wurde eine Atrophie des Uterus gefunden, welche aber wohl eher als eine primäre Hypoplasie zu deuten ist. In den Ovarien fand man bei Laparatomien als Gelegenheitsbefund Atrophie, Fehlen des Corpus luteum und kleincystische Degeneration. Klinisch bestanden vielfach keine besonderen Erscheinungen. Neben der Amenorrhöe fanden sich Menorrhagien und Metrorrhagien als Kriegsfolgen, die auch auf psychische Einflüsse zurückzuführen sind, worauf der Unterzeichnete zuerst aufmerksam gemacht hat. 2. Krieg und Fruchtbarkeit. Es ist beobachtet, daß bei Frauen, die lange Zeit im Krieg steril waren, ganz unerwartet eine Schwangerschaft eintrat. (Unterzeichneter kennt gleichfalls einen solchen Fall, in welchem beide Teile den lebhaftesten Wunsch nach Kindern hatten, der in langer Zeit während des Friedens unerfüllt blieb.) Eine Reihe von Momenten werden zur Erklärung angeführt. Viel wichtiger ist aber die Abnahme der Fruchtbarkeit, die durch die Abwesenheit der Männer im Felde, durch den Tod von 2 Millionen Männern, durch den Ausfall von Eheschließungen erklärt wird. In den Kliniken fiel zuerst nach dem Kriegsende eine starke Vermehrung der Geburten auf, seit längerer Zeit ist aber eine Abnahme festzustellen. Eine weitere bemerkenswerte Erscheinung der Nachkriegszeit soll die ganz auffallende Zunahme der Frauen sein, die mit Klagen über sterile Ehe die Sprechstunde aufsuchen. Mayer führt eine ganze Reihe von Gründen an, unter denen ich den vermisse, daß die enormen Verluste unseres Volkes den Frauen zu Herzen gehen und sie gerne zur Hebung der Bevölkerung beitragen möchten, soweit sie das bisher nicht getan hatten. 3. Krieg und Zusammensetzung der Gebärenden. In den Kliniken nahm die Zahl der verheirateten Frauen zu, wohl eine Folge der Wohnungsnot, ferner die der Erstgebärenden, der unehelichen Mütter und die der Vielgebärenden. 4. Geschlecht und Geschlechtsbestimmung der Neugeborenen. Für Württemberg hat der Krieg keinen Knabenüberschuß gezeigt und gegen die Siegelschen Schlüsse, daß die Urlaubskinder 155 Knaben und 100 Mädchen aufweisen müßten, hat sich scharfer Widerspruch erhoben. Andere erwarten künftighin einen Mädchenüberschuß, und es ist wohl nicht richtig, was die Siegelsche Theorie erwarten ließ, daß man durch die Wahl des Zeitpunktes der Konzeption das Geschlecht beeinflussen könnte. Unmittelbar nach den Menses Knaben, kurz vor der nächst stattfindenden Periode Mädchen, dazwischen Gleichgewicht zwischen beiden (unmittelbar ante Menses Sterilität). 5. Zeitpunkt der Konzeption. Der Beginn der Schwangerschaft geht in der Mehrzahl der Fälle auf die Zeit bald nach der zuletzt dagewesenen Periode zurück. Siegel nimmt an, daß das Ei in unbefruchtetem Zustande lange lebe, die Menstruation überdauere und dann noch befruchtet werden kann. 6. Krieg und Schwangerschaftsdauer. Siegel nimmt eine Verlängerung um 2—4 Tage an, aber eine tatsächliche, nennenswerte Vermehrung ist nicht erwiesen. Scheinbare Verlängerungen sind bei Kriegsamenorrhöe möglich. 7. Krieg und Schwangerschaftsverlauf. Auffallend ist die Zunahme der Aborte. Für die Vermehrung der spontanen kommt Kriegsarbeit, Kriegsaufregung, Unterernährung (Eisenmangel) und Geschlechtskrankheiten in Betracht (Lues). Der Hauptgrund liegt in kriminellen Eingriffen. Ferner ist die Zahl der ärztlich beabsichtigten Aborte gestiegen. Man hat sogar unter den nicht ärztlichen Indikationen neben der sozialen und eugenischen eine nationale befürwortet, ähnlich wie die Franzosen zum Schutze ihrer Nation jede von einem Deutschen stammende Schwangerschaft zu unterbrechen erlaubt haben sollen. M. erwähnt bei dieser Gelegenheit vier Wege zur Hebung der Geburtsziffer: Beförderung der Konzeption, Erhaltung der Leibesfrucht in der Schwangerschaft, Schutz des Kindes und der Mutter während der Geburt durch Förderung der klinischen Entbindung, Pflege des Neugeborenen. Anhangsweise geht M. auf die von ihm mit Ruge festgestellte Verminderung der Eklampsie durch den Krieg ein, welcher entgegengesetzt lautende Beobachtungen entgegenstehen. Ursache soll Veränderung der Nahrung sein (Mangel an Fett, Eiweiß, welche

die Leber schädigen), quantitative Unterernährung (Fettschwund), sexuelle Temperenz. 8. Leibesfrucht, Neugeborenes, Stillen. Der Krieg hat mit seinen zahlreichen Verstümmelten genug Gelegenheit zum Versehen der Schwangeren gebracht, aber ohne nachweisbare Folgen für die Neugeborenen. An den Kindern ist in einzelnen Großstädten hochgradige Unterentwicklung aufgefallen. Bis zum Jahre 1917 sind wohl keine nennenswerten Untergewichte beobachtet worden, in den späteren Jahren trat ein gewisser Gewichtsunterschied in die Erscheinung. Man kann wohl nicht von einer auffallenden Abnahme der Stillfähigkeit in den ersten Wochen sprechen, wiewohl eine Reihe von Tatsachen eine solche bedingen konnte. Die Kindersterblichkeit schwankte in nur geringen Grenzen oder zeigt sogar meistens einen Rückgang, im Jahre 1916 von 16 auf 13%. 9. Geburt und Wochenbettsverlauf. Die Spontangeburten haben zugenommen, Dammrisse 3. Grades und Blasenfisteln starben fast völlig aus. Die Gründe sind: Das Unterbleiben von vorzeitigen Zangenentbindungen wegen Abwesenheit der Ärzte und Zunahme der klinischen Entbindungen. Die Zahl der Zangenentbindungen nahm in den Kliniken während des Krieges zu. Die Ursache liegt in vorzeitigem Blasensprung und primärer Wehenschwäche, auch nahm die durchschnittliche Geburtsdauer gegen früher zu und damit im Zusammenhang die atonischen Nachgeburtsblutungen. Im Gegensatz dazu wurde auch über Kriegsschnellgeburten berichtet, wofür die Erklärungen verschieden lauten. Zweifellos nahm das Puerperalfieber zu. Verschlechterung der Desinfektionsmittel, Überladung der Klinik mit Streptokokken, durch die Kriegsverwundeten, die Hausendemien von Anginen sind die Gründe. Die Mortalität war gegen früher aber kleiner. Mit der Steigerung des Wochenbettfiebers ging eine Zunahme der Schenkelthrombosen einher. Bei Neugeborenen wurde vereinzelt eine Zunahme der Ophthalmoblenorrhöe beobachtet. 10. Krieg und gynäkologische Leiden. Es nahmen zu die Hypoplasien (Unterernährung, Überarbeitung), ferner sicher im Zusammenhang mit dem Kriege Hernien und Prolapse (Prolapsgefühl); nach anderen Mitteilungen auch der Pruritus vulvae, Kreuzschmerzen, die Genitaltuberkulose. Besondere Besprechung findet das Uteruscarcinom. Die Zunahme in den Krankenhäusern kann auf vermehrten Zustrom (Ärzte im Felde), die Abnahme auf das erhöhte Arbeitenmüssen zurückgeführt werden. Winter weist auf die Zunahme der Inoperabilität hin. Auf dem Gebiete der Myomerkrankungen wurden die weichen Myome immer zahlreicher, auch soll die Osteomalacie zugenommen haben. Zum Schlusse ist die Rede von der nachteiligen Beeinflussung des Operationsbetriebes und der Operationserfolge durch die Kriegsverhältnisse, von der Zunahme der postoperativen Hämatome bei den Chirurgen, von der Heilung der Operationswunden und von der ganz veränderten Reaktionsweise der Operierten auf die Lumbalanästhesie: Zunahme der Kopfschmerzen, der Abducenzlähmungen, ein Todesfall an Meningitis purulenta, alles dieses wird mit einer veränderten Reaktionsweise der Kranken selbst durch den Krieg in Zusammenhang gebracht. Eine enorme Steigerung der Gonorrhöe ist unter den gynäkologischen Kranken festzustellen. Als letzte Kriegsfolge wird die mangelhafte schnelle Ausbildung der jungen Ärzte in Kriegs- und Zwischensemestern erwähnt, welche in fehlerhafter Geburtsleitung und Verkennung schwerer gynäkologischer Erkrankungen (Carcinom) sich bemerkbar macht. Daneben ist der Übelstand zu nennen, daß nicht wenige Ärzte aus dem Kriege als tatenfrohe Operateure zurückgekehrt sind, die sich in Laparatomien, Portioamputationen bei Dysmenorrhöe, Alexander Adams und sonstigen gynäkologischen Eingriffen versuchen. Es fehlt ihnen nicht nur die richtige Technik, sondern vor allem die richtige Indikationsstellung. *H. Füth* (Köln).

Winter, G.: Weibliche Kriegs- und Nachkriegsopfer. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 2, S. 64—67. 1922.

Die statistischen Betrachtungen beziehen sich auf die Verhältnisse der Provinz Ostpreußen, können aber mit großer Wahrscheinlichkeit auf ganz Deutschland übertragen werden. 1. Starker Geburtenrückgang, der in 5 Jahren einen Gesamtverlust

von 100 000 Kindern ausmacht. 2. Zunahme der Aborte von 15 auf 37%, fast ausschließlich hervorgerufen durch kriminelle Eingriffe, entsprechend hohe Mortalität. 3. Steigen der Todesfälle an Kindbettfieber um 100%. 4. Starkes Auftreten von Amenorrhöen, die 1917 ihren Höhepunkt erreichten. 5. Zunahme der Prolapse um das Doppelte, Zunahme der schwersten, nur durch Operation heilbaren Fälle um ein Drittel. 6. Ganz besonders beachtenswert ist die enorme Zunahme der verschleppten und deshalb inoperablen Carcinomfälle, die bis 1920 von 13 auf 63% angestiegen waren. In $^2/_3$—$^3/_4$ aller Fälle trifft die Frauen selbst die Schuld, in den anderen Fällen sind Hebammen und Ärzte für die Versäumnis verantwortlich zu machen. 7. Steigen der weiblichen Gonorrhöe um 700%, Zunahme der Syphilis hereditaria von 1,9 auf 3,9%, Zunahme der Syphilis der Mütter bis auf 3,6%. Nicht nur der Krieg an sich, sondern auch die Nachkriegszeit mit ihrer staatlichen und sozialen Unordnung haben die erwähnten Schäden herbeigeführt. *Geppert* (Hamburg).

Stajano, Carlos: Sympathische und hämorrhagische Symptomenbilder in der Gynäkologie. Anales de la fac. de med. Bd. **7**, Nr. 6, S. 323—334. 1922. (Spanisch.)

Drei Beobachtungen mit annähernd den gleichen klinischen Symptomen zeigten sich bei der Operation als Ovarialschwangerschaft, geplatzte Hämatomcyste eines Ovarium, verwachsene, unter Druck stehende Hämatomcyste eines Ovarium. Alle drei wurden operiert wegen der Symptome einer abundanten intraperitonealen Blutung. Im letzten Falle fand sich nicht ein Tropfen Blut im Abdomen. Die Schmerzen und die Allgemeinreaktion werden hervorgerufen durch eine Zerrung des sympathischen Nervengeflechtes, das an das Abdominalorgan herangeht. Daraus erklären sich die Schmerzen, die Bauchsymptome, die Gefäßalteration mit den akuten Herzstörungen und die psychischen Veränderungen des Kranken. *Liegner* (Breslau).

Andresen, Albert F. R.: Reflex gastric symptoms in diseases of the female pelvic organs. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 2, S. 142—148. 1922.

Reflektorisch ausgelöste gastro-intestinale Symptome sind bei Frauen mit Genitalaffektionen nicht selten, werden aber häufig unrichtig gedeutet. Ohne Genitaluntersuchung ist deshalb eine genaue Diagnose unmöglich. Ausgeschlossen müssen natürlich organische Magen- bzw. Darmerkrankungen werden mit den üblichen diagnostischen Methoden der Funktionsprüfung evtl. der Röntgendurchleuchtung. Beim normalen Typus der Säuresekretion im Magen finden wir einen Anstieg bis zu einer Stunde nach Aufnahme der Probemahlzeit und ein allmähliches Abfallen bis zur Entleerung; bei dem reflektorischen Typus findet sich ein stärkerer Sekretionsanstieg erst kurz vor der Entleerung. Bei der Therapie ist das Grundleiden zu berücksichtigen, besonders auch endokrin bedingte funktionelle Störungen. Eine diätetische Behandlung der Magen-Darmstörungen ist außerdem ratsam. *Geppert* (Hamburg).

Stajano, Carlos: Réaction phrénique et infection génitale. (Zwerchfellreaktion und Genitalinfektion.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. **1**, S. 44—48. 1922.

Verf. beschreibt eine Zwerchfellreaktion bei Genitalerkrankungen. Dabei soll es sich um eine Schmerzhaftigkeit am Rippenrande, entweder ein- oder doppelseitig, oder an bestimmten Stellen handeln, sobald Infektionskrankheiten im Unterbauch (Gonorrhös, Sepsis, Pelviperitonitis usw.) vorhanden sind. Dieses Zeichen trete häufig auch dann zutage, wenn andere Symptome fehlen. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Albrecht, Über Leib- und Kreuzschmerzen. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 345.)

Haendly: Die Ursache der „Kreuzschmerzen" bei Frauen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 342—345. 1922.

Ursache der Kreuzschmerzen in 50% Enteroptose, in 40% Veränderungen der Genitalien, 10% Ischias, Hysteroneurasthenie. Der Kreuzschmerz bei Enteroptose ist als Ermüdungsschmerz aufzufassen. Der Rückenschmerz, in Verbindung mit Erkran-

kungen des Genitale, steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit einem Reizzustand des vegetativen Nervensystems. Charakteristisch für den Enteroptosenschmerz ist das verstärkte Auftreten der typischen Beschwerden beim Fallenlassen der emporgehobenen Bauchdecken sowie die Abflachung der meist verstärkten Lordose beim Anheben der Bauchdecken. Entzündliche Veränderungen der Genitalien erfordern stets besondere Behandlung, im übrigen wird der Enteroptosenschmerz am besten durch das Tragen einer passenden Leibbinde gebessert. *Geppert* (Hamburg).

Burchkardt-Socin, O.: Beckenschmerzen extragenitalen Ursprunges. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 345—348. 1922.

Es wird aufmerksam gemacht auf Schmerzempfindungen, die ausgelöst werden durch Schwellungszustände des M. pyriformis. In Seitenlage kann man die Spina ischii von der Vagina oder dem Rectum aus palpieren und von dort das Lig. spinoso-sacrale sowie den Rand der Incisura ischiadica major und minor tasten. Normalerweise ist der M. pyriformis als flacher Wulst zu fühlen, der bisweilen im Schwellungszustand stärker hervortritt und im ganzen oder in einzelnen Teilen druckempfindlich ist. Durch die Anschwellung des Muskels können sekundär die durch die Foramina supra- und infrapyriformia verlaufenden Nerven beeinflußt werden. Die Ätiologie ist nicht einheitlich. Rheumatischer Ursprung oder Fortleitung von entzündlichen Prozessen der Nachbarschaft. *Geppert* (Hamburg).

Rooy, A. H. M. J. van: Über Gefäßkrankheiten bei der Frau. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 2. Hälfte, Nr. 25, S. 2817—2838. 1922. (Holländisch.)

Ärztlicher Fortbildungsvortrag. Behandelt Symptome, Ursache und Behandlung von inneren und äußeren Varicen, aseptische und septische Thrombosen, Thrombophlebitis, Phlegmasia alba dolens, Aneurysma der Arteria uterina, Varicocele des Ligamentum rotundum, Arteriosklerose und Varicocele pelvica. 6 Abbildungen und 2 Krankengeschichten sind beigefügt. *Lamers* (Herzogenbusch).

Klaften, E.: Über Urochromogenausscheidung bei Frauenkrankheiten. (*Univ.-Frauenklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 19, S. 435—439. 1922.

Im ersten chemischen Teil der Arbeit zeigt Verf., daß zum zweifelsfreien Nachweis des Urochromogens die Weisssche Probe (Auftreten einer gelbgrünen Färbung nach Versetzen des mit Wasser 3fach verdünnten Harnes mit einigen Tropfen 1 promill. Kaliumpermanganatlösung) nicht genügt. Zur Unterscheidung von Urobilinogen usw. ist noch die Vornahme folgender Proben notwendig. 1. Alkaliprobe: Bildung des gelbgrün gefärbten Alkaliurochromogens bei Zusatz von NH_4OH, KOH oder NaOH. 2. Zweiphasenreaktion: Ausbleiben der gelbgrünen Farbenveränderung bei Anstellung der Weissschen Probe in mit Essigsäure schwach angesäuerter Lösung bei entsprechender Verdünnung (evtl. auftretender rötlicher Farbenton stammt von Urobilinogen). 3. Anstellung der Ehrlichschen Diazoreaktion. 4. Evtl. vor Anstellung der Reaktionen Anreicherung des Urochromogens (Urochromogen bleibt zum größten Teil im Ammonsulfatfiltrat oder im saueren Bleizuckerfiltrat). Besonderen Wert legt Verf. darauf, daß die Reaktionen bei richtiger Konzentration des Harnes vorgenommen werden, und zwar richtet sich dieselbe nach dem Gehalt. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verf. zur Ablehnung des Weissschen Urochromogens α, da er sich davon überzeugen konnte, daß das Urobilinogen infolge seiner chromogenen Eigenschaften die Diazoreaktion hemmen kann. Es wird dann weiterhin die Forderung aufgestellt, nur jenen Körper als Urochromogen zu bezeichnen, der sowohl die Permanganat-, als auch die Alkali- und die Diazoreaktion gibt. Die Beobachtungen an den gynäkologisch-geburtshilflichen Fällen brachte folgende Ergebnisse. Bei normalen Schwangeren wurde nie eine positive Reaktion gefunden. Bei Tuberkulösen, bei denen die Schwangerschaftsunterbrechung in Frage kam, wurde im 1. Stadium nach Turban eine positive Reaktion stets vermißt. Im 2. und 3. Stadium aber fehlte sie bei 14 Fällen nur 3 mal. Eine positive Reaktion zeigt also Progredienz des Prozesses an und spricht für Schwangerschaftsunterbrechung. Eine positive Reaktion wurde weiterhin gefunden bei schwer dekompensierten Herz-

fehlern, dagegen nie bei Eklampsie. Wichtig sind die Erfahrungen, die bei Patientinnen mit Wochenbettfieber bzw. Puerperalsepsis gesammelt wurden. Bei leichten und mittelschweren Erkrankungen konnte kein Urochromogen, dagegen vermehrte Urobilinogenausscheidung nachgewiesen werden. Bei schweren Erkrankungen mit Erscheinungen schwerer Sepsis wurde meist positive Reaktion gefunden. Bei den Säuglingen dieser Mütter wurde nie eine positive Reaktion beobachtet. Beim Vergleich zwischen Krankheitsverlauf und Reaktion zeigte sich, daß positive Reaktion die Prognose viel ernster gestaltet, evtl. sogar vor Auftreten klinischer Erscheinungen einen Rückfall oder Verschlechterung anzeigt. Von gynäkologischen Erkrankungen fand sich bei operablen Carcinomen keine positive Reaktion, bei inoperablen Fällen unter 32 nur 8mal. Carcinome verschiedener Lokalisation ergaben keine nennenswerten Resultatdifferenzen. Bei gutartigen Erkrankungen der Ovarien (Ovarcystom. Adnexitis, Dermoid, Fibrom, Traubencystom) wurde immer eine negative Reaktion gefunden, ebenso bei 2 Fällen von Ovarsarkom. Wichtig ist beim Nachweis des Urochromogens bei Carcinomfällen die Erkenntnis, daß die oft vermehrten aromatischen Oxysäuren ebenfalls die Diazoreaktion geben, und sind diese nach Ätherextraktion aus dem angesäuerten Ammonsulfatfiltrat gesondert zu bestimmen. Daß auch Pharmaka (Phenolphthalein) evtl. eine positive Reaktion vortäuschen können, muß man gleichfalls berücksichtigen. Bei eitrigen Erkrankungen der Harnwege wurde auch bei kachektischen Carcinomfällen eine positive Reaktion vermißt; dagegen nach Operationen und bei 4 Fällen auch nach Röntgenbestrahlung eine Umwandlung der negativen in eine positive Reaktion gefunden. Bei Unterleibstuberkulose wurde nach der Operation in 50% eine positive Reaktion nachgewiesen. Die Anwendungsmöglichkeit der Reaktionen ergibt sich aus den geschilderten Beobachtungen. *Guthmann.*

Geburtshilfe.

I. Physiologie der Gravidität.

1. Zeugung, Schwangerschaftsdauer, Schwangerschaftsveränderungen im mütterlichen Organismus; Physiologie der Frucht und ihrer Anhänge.

Hofmeier: Zur Frage der Superfötation. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 132—133. 1922.

Bei einer wegen Querlage eingelieferten III-Para mit Zwillingsgeburt setzten nach 2 Tagen die Wehen wieder völlig aus. 4 Wochen später wurde ein reifes lebendes Kind geboren und ein stark maceriertes, der Länge und dem Gewicht nach ebenfalls reifes Kind. Verf. nimmt als einzige plausible Erklärung an, daß die Imprägnationstermine 3—4 Wochen auseinander liegen und daß die Kinder starben resp. geboren wurden, als sie reif waren. Ovulation bei bestehender Gravidität wird als möglich erklärt. — In der Diskussion weist Fellner (Wien) darauf hin, daß nach Versuchen eine Eireifung in der Schwangerschaft meist nicht stattfand. *Schreiner* (Marburg a. d. L.).

Orsini, A.: Sulla non esistenza della superfetazione. (Über die Nicht-Existenz der Superfötation.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Bologna.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31**, Nr. 7/9, S. 194—203 u. Nr. 10/12, S. 268—292. 1922.

Eine 38jährige I-Gravida (letzte Regel 18. VII. 1920) brachte am 16. IV. 1921 Zwillinge zur Welt, von denen der eine — ein Mädchen — 51 cm lang und 3517 g schwer, der andere — ein Knabe — 38 cm lang und 1230 g schwer war. Verf. erörtert dann weitläufig — unter Hinweis auf die beiden miteinander zusammenhängenden Placenten — wie unberechtigt in diesem Falle die Annahme einer Superfötation gewesen wäre. Weiterhin wird auf Grund von Zitaten aus der Literatur eine Ovulation während der Gravidität und damit auch die Möglichkeit einer Superfötation vollkommen in Abrede gestellt. *Nürnberger* (Hamburg).

Hinselmann, Hans, Die Entstehung der Trophoblast- und Syncytiallacunen des menschlichen Eies. Bemerkungen zu der Arbeit von Temesvary „Über ein sehr junges menschliches Ei in situ" im Archiv f. Gyn. Bd. **115**, H. 1. (Frauenklin., Univ. Bonn.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 5, S. 165—166.)

Hinselmann, Hans: Zur Deutung der subpellucidären Zellen der menschlichen Eizelle. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 48, S. 1906—1909. 1922.

Angeregt durch die Häggströmsche Mitteilung, nach welcher die systematische Durchsicht der Ovarien einer 22jährigen aus voller Gesundheit durch Leuchtgasvergiftung verstorbenen Frau außer den charakteristischen Veränderungen der Eizelle, andere zellartige Gebilde innerhalb des von der Pellucida umschlossenen Raumes ergab, die Häggström für Wanderzellen (Leukocyten oder Granulosazellen) hält, veröffentlicht Hinselmann den an Eizellen einer 42jährigen wegen Myom ad adhäsiver Pelveoperitonitis totalexstirpierten Frau im Jahre 1912 erhobenen Befund. — Es handelte sich, wie im Falle Häggströms, um eine nicht mehr einheitliche Eizelle, die außer dem Zerfall ihres Zelleibes fremde Elemente innerhalb ihrer Hülle barg. Aus der Anordnung dieser Elemente ging hervor, daß es sich um Einwanderungen handeln müsse. Die eingewanderten Zellen werden von H. als Radiatazellen angesprochen. Für diese Annahme spricht eine weitere Beobachtung im Jahre 1920. Verf. verweist auf ähnliche Beobachtungen an tierischen Eizellen. Der Durchtritt der Radiatazellen durch die Pellucida erfolgt nach H.s Ansicht nicht auf präformierten Kanälchen in der Pellucida, vielmehr glaubt er, daß die Radiatazellen sich selbst den Weg durch die Pellucida bahnen. In gleicher Weise bahnen sich die Spermien, wie Verf. im Experiment nachweisen konnte, ihren Weg durch die Pellucida. Das Zusammentreffen von Zerlegung von Eizelle und Einwanderung der Zellen weist auf einen degenerativen Vorgang hin. Die Beobachtung, daß die Eizelle noch nicht zerlegt war, wenn keine fremden Zellen subpellucidär lagen, sondern noch im Durchtritt begriffen waren, läßt einen entscheidenden Einfluß der eingewanderten Zelle bei der Zerlegung der Eizelle vermuten. *Mahnert* (Graz).

Schickelé, G.: Réflexions sur le début et la durée de la gestation. (Betrachtungen über den Anfang und die Dauer der Schwangerschaft.) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 6, S. 590—601. 1922.

Um den Termin der Geburt im voraus zu errechnen, geht man im allgemeinen vom ersten, letzten oder auch mittleren Tage der letzten Menstruation aus, rechnet 3 Monate zurück und fügt 5—10 Tage, am besten 1 Woche hinzu. Diese Berechnung ergibt eine Schwangerschaftsdauer von 280—288 Tagen. Im Altertum rechnete man mit 271—273 Tagen und sah den günstigsten Zeitpunkt für die Konzeption am Ende der Menstruation, während wir ihn jetzt, entsprechend unserer Kenntnisse über den Vorgang der Ovulation eher zwischen zwei Menstruationen oder kurz vor einer Menstruation, evtl. in ihren Verlauf verlegen zu müssen meinen. Wir wissen jetzt, daß, mit wenigen Ausnahmen, die Spermatozoen nicht sofort, sondern meist erst nach Stunden das Ei treffen und befruchten, daß sie sich aber doch kaum länger als 2 bis 3 Tage zeugungsfähig erhalten. Um diese 2—3 Tage muß also unsere Berechnung der Schwangerschaft auch stets schwankend bleiben. Die vielseitige Rolle, die Fränkel, Loeb, Halban und Köhler dem gelben Körper zusprechen, bezweifelt Verf. Er kann sich nicht denken, daß ein und derselbe Körper einmal verantwortlich gemacht werden kann für das Auftreten der Menstruation, das andere Mal für deren Ausbleiben (nach erfolgter Befruchtung), und obendrein noch für das Auftreten von toxischen Erscheinungen während der Menstruation oder auch der Schwangerschaft. Er glaubt einen anderen Faktor suchen zu müssen, der nach eingetretener Befruchtung plötzlich eine Rolle spielt und auch die Ursache ist für die Unterbrechung des menstruellen Rhythmus. In einem von ihm beobachteten Fall trat die Befruchtung z. B. genau 8 Tage vor der erwarteten Menstruation ein, wo also die uterine Schleimhaut bereits im Zustande prämenstrueller Schwellung sich befand; wenn letztere nun verursacht ist durch das Corpus luteum, wäre es doch schlecht denkbar, wenn dasselbe Corpus luteum nun gleichsam die Maschine zurückgehen lassen würde und die von ihm bereits vorbereitete Menstruation inhibieren sollte. Der Verf. dagegen sieht hierfür die Ursache im befruchteten Ei selbst, in den Zellen des Trophoblasten, die

eine chemische Substanz sezernieren, die sie befähigt, in das mütterliche Gewebe einzudringen und auch die mütterlichen Gefäße zu arrodieren, wie sie wohl auch die toxischen Erscheinungen bei Schwangeren und auch die Abderhaldensche Serumreaktion auslösen. Wahrscheinlich geschieht die Einwirkung der Zellen des Trophoblasten auf den Menstruationsvorgang auf dem Wege über das sympathische und vasomotorische Nervensystem. Bekannt ist ja die Wirkung der Chorionzottenextrakte auf den Gefäßapparat und auf den Blutdruck und auch die proteolytische Wirkung dieser Zellen auf die Gewebe. Da sich der Tag und die Stunde der Konzeption nur selten bestimmen lassen werden, so wird, je nachdem ob sie am Ende der letzten Menstruation oder am Tage vor der ersten ausgebliebenen Menstruation stattgehabt hat, der nach der letzten Menstruation errechnete Geburtstermin um volle 28 Tage evtl. ungenau sein. Aus denselben Gründen läßt sich auch die Dauer der Schwangerschaft nicht einwandfrei wissenschaftlich festlegen. Die Zahlen der Autoren schwanken zwischen 270 und 286 Tagen. Dem begegnen wir auch in der Tier- und Pflanzenwelt. Viele andere Faktoren sprechen außerdem noch mit, wie Rasse, Zucht, Boden, Klima usw., welche beschleunigend oder auch verlangsamend auf die Dauer der Schwangerschaft einwirken können. Je länger die Schwangerschaft im allgemeinen dauert, wie z. B. beim Elefanten, desto mehr variiert auch ihre Dauer. Der Verf. hat nun beobachtet, daß, wenn er die Normalmaße eines Neugeborenen mit 50 cm Länge und 3200 g Gewicht annimmt, diese Maaße ebenso oft nicht erreicht werden, oder auch bedeutend überschritten werden, gleichviel ob ein Kind zur normalen Zeit von 270 bis 280 Tagen, gleichviel ob es sozusagen übertragen oder zu früh geboren worden ist, d. h. also der Grad der Entwicklung des Embryos hat wenig Einfluß auf die Dauer der Schwangerschaft. M. Pinard macht für ungewöhnliche Maße und Gewicht der Frucht verschiedene Faktoren, wie die hygienischen Verhältnisse, gute Pflege und Ruhe in den letzten Monaten der Schwangerschaft verantwortlich. Verf. legt außerdem noch Gewicht auf den Vererbungsfaktor, der maßgebenden Ausschlag zu haben scheint bei der Frage der Schwangerschaftsdauer. Nach Verf. muß man die Differenzen im Gewicht und in der Länge, die er unabhängig von der Zahl der Schwangerschaftstage beobachtet hat, so daß „übertragene Kinder“ oft schwächer und kleiner waren als Frühgeburten oder gleichzeitig geborene Zwillinge (ein- oder zweieiige), ganz differente Verhältnisse in Gewicht und Länge aufwiesen, auf einen individuellen Faktor beziehen, der bei Zwillingen z. B. auch noch oft in der Pubertät nachträglich sich bemerkbar macht und zu einer gänzlich verschiedenen späteren Entwicklung in körperlicher, geistiger, psychischer Beziehung führen kann. Die Ursachen, die den Stoffwechsel des Foetus beherrschen, seine Verlangsamungen und Beschleunigungen, die Verschiedenheit jedes Eies und jedes Spermatozoen, die Vererbungseigenschaften in ihren Variationsmöglichkeiten bestimmen nach Ansicht des Verf. diesen „individuellen Faktor“, der allein die Überraschungen in der Entwicklung des Neugeborenen seine zu frühe oder zu späte Geburt, seine normalen oder ungewöhnlichen Maße und Gewichte zu erklären vermag. Die Frage nach der Dauer der Schwangerschaft ist stets von größtem gerichtlichen Interesse gewesen. Zivilisierte Länder haben diese Dauer festgelegt mit 180—302 oder 303 Tagen. Es wird aber stets schwierig für den Arzt bleiben, ein sachverständiges Urteil über das Alter eines Neugeborenen bzw. die mögliche Dauer der Schwangerschaft und über eine fragliche Vaterschaft abzugeben, da er 1. selten den Tag der Konzeption wird feststellen können und 2. mit all den Variationsmöglichkeiten zu rechnen hat, die sich für die Entwicklung des Kindes aus dem oben beschriebenen „individuellen Faktor“ ergeben. *Koch* (Berlin).

Oliver, James: The natural limit of the duration of human gestation. (Die natürliche Grenze der Schwangerschaftsdauer.) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 22—24. 1922.

Ausgehend von dem Urteil eines englischen Gerichtshofes, welcher die Dauer einer Gravidität von 331 Tagen als möglich angenommen hatte, kommt Verf. auf die

heute übliche Art der Berechnung der Graviditätsdauer zu sprechen, die durch die Wissenschaft in keiner Weise gestützt werde. Die bisher allgemeingültige Annahme, daß der Beginn der Schwangerschaft unmittelbar der Befruchtung folge, hält Verf. für irrtümlich und sucht zu beweisen, daß das Alter eines Embryos von dem Tage an gerechnet werden müsse, an dem die der Befruchtung folgende (aber ausgebliebene!) Menstruation erwartet war. Die Grenze natürlicher Schwangerschaftsdauer seien 9 Mond-Monate oder 252 Tage. *A. Bock* (Berlin).

Bolaffio, Michele: Dettagli circa la durata della gravidanza. (Betrachtungen über die Dauer der Schwangerschaft.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 85—104. 1922.

An dem Kongreß zu Pavia im Jahre 1920 hat Verf. seine Beobachtungen über den Vorzugstermin der Befruchtung für männliche und weibliche Föten, beinahe übereinstimmend mit denen von Siegel, mitgeteilt. Schon damals bemerkte Verf., daß die Dauer der Schwangerschaft für weibliche Föten länger sein sollte als die für männliche Föten. Nach genauer Durchprüfung seiner 344 Fälle, bei denen er die Dauer der Schwangerschaft seit der Menstruation, seit der Befruchtung und für Föten von 2850—4000 g, getrennt für männliche und weibliche Föten berechnet, kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Die Dauer der Schwangerschaft ist, vom Beginn der letzten Menstruation berechnet, für weibliche Föten ca. 3 Tage länger. 2. Die Dauer der Schwangerschaft ist, von der Befruchtung berechnet, für männliche Föten ca. $2^1/_2$ Tage länger. 3. Die Befruchtung der weiblichen Föten geschieht ca. 6 Tage später als die der männlichen Föten. 4. Das kleinere Durchschnittsgewicht der weiblichen Föten ist teils der kürzeren Dauer der Schwangerschaft seit der Befruchtung, teils dem langsameren Wachstum beim weiblichen Geschlechte zuzuschreiben. 5. Während die makrosomen Föten vorwiegend männlichen Geschlechts sind, sind diejenigen, welche seit der Menstruation sehr lange getragen werden, weiblichen Geschlechts. 6. Die Befruchtung folgt sehr oft, wahrscheinlich immer, in kurzer Zeit der Empfängnis. Die Dauer der Schwangerschaft seit dieser kann deshalb als die reelle Dauer betrachtet werden. 7. Menstruation nach der Empfängnis ist sehr selten (vielleicht nur in 7% der Fälle); intramenstruelle Empfängnis in 5% der Fälle: die Menstruation hört gewöhnlich brüsk auf. In beiden Vorkommnissen wiegen die weiblichen Föten vor. 8. Auch bei sehr langer Dauer der Schwangerschaft seit der Menstruation wurde an der Römer Klinik nie eine Dauer seit der Befruchtung länger als 300 Tage beobachtet. Tabellen im Originale nachzulesen. *Mestron* (Triest).

Remy, D.-S.: Une manière de fixer le terme de la grossesse. (Eine Art, das Schwangerschaftsende zu bestimmen.) Rev. méd. de l'est Bd. **50**, Nr. 6, S. 161 bis 164. 1922.

Nach Feststellungen war der bevorzugte Tag der Entbindung, 9 Monate + 14, 17 oder 18 Tage nach Beginn der letzten Menstruation. Ist der 18. Tag überschritten, dann wird es wahrscheinlich der 24., 25. oder 26. Tag. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Zweifel, Erwin: Kann eine Schwangerschaft über 302 Tage dauern? (*Univ.-Frauenklin., München.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 140—160. 1922.

In der Frauenklinik in München wurden bei 33850 Geburten in 4798 Fällen eine Schwangerschaftsdauer von mehr als 280 Tagen gefunden, berechnet vom letzten Menstruationsbeginn, es dauerte also jede 7. Schwangerschaft über 280 Tage. Länger als 290 Tage dauerten noch 2168 Schwangerschaften, also jede 15., länger als 300 Tage noch 787, also etwa 1 auf 43 oder mehr als 2%. Eine Dauer von 311 Tagen und darüber wurde 334 mal gefunden, also fast 1%. Unter allen Fällen von Übertragungen fanden sich 46,98% Erstgebärende, 46,20% Mehrgebärende und 6,82% Vielgebärende (mehr als 5 Geburten). Es ist nicht gesagt, daß die länger getragenen Kinder abnorm groß zu sein brauchen. Unter 126 Kindern, die 320 Tage und länger getragen wurden, waren 68 Knaben und 58 Mädchen, also 117 : 100. 8,5% der übertragenen Kinder überschritten das normale Maß von 4000 g und 51 cm. Auf Grund dieser Feststellungen müßte zum § 1717 des BGB. ein Zusatz gefügt werden, daß, wenn eine Schwanger-

schaft nach den Angaben der Mutter länger als 302 Tage, vom Tage der Empfängnis ab gerechnet, gedauert hat, die Möglichkeit einer Übertragung über die Zeit von 302 Tagen für solche Fälle anerkannt werden soll, in denen ein einwandfreier Beweis erbracht werden kann oder in denen die Kinder nachgewiesenermaßen bei der Geburt übermäßig groß sind. Schwieriger ist die Begutachtung in einem Falle, in dem das Kind nach Angabe der Mutter über 302 Tage getragen ist, wenn es bei der Geburt etwa 3500 g gewogen hatte. Auch dann ist die Möglichkeit einer Übertragung auf Grund obiger Beobachtungen nicht ausgeschlossen. Darum müßte der Zusatz zum § 1592 des BGB. die von Ruge vorgeschlagene Fassung erhalten: „Gewinnt der Richter die Überzeugung, daß das Kind innerhalb eines Zeitraumes empfangen worden ist, der weiter als 302 Tage vor dem Tage der Geburt zurückliegt, so gilt dieser Zeitraum als Empfängniszeit.“ *Resa Friedemann-Hirsch* (Charlottenburg).

Siegel, P. W.: Beiträge zur menschlichen Schwangerschaftsdauer. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 28, S. 984—995. 1921.

Aus 800 aus der Literatur gesammelten und gesichteten Fällen und 125 eigenen berechnet Verf. die mittlere Schwangerschaftsdauer a concept. auf 271,1 Tage, a menstr. auf 281,5 Tage. Im Gegensatz zu der seitherigen Annahme (Issmer, Zangemeister) werden die Knaben nach der Differenz a conceptione berechnet 2,6 Tage länger getragen als Mädchen, während die Differenz a menstruatione nur 0,1 Tag beträgt. Deshalb sind die deutlichen Unterschiede in den Größen- und Gewichtsverhältnissen zwischen Knaben und Mädchen zu $^1/_4$—$^1/_5$ durch das längere Tragen, zu $^3/_4$—$^4/_5$ durch schnelleres Fruchtwachstum bedingt. Durch das einzigartige während des Krieges gesammelte Material konnte Verf. Stellung nehmen zu der kritischen Frage der gesetzlich festgelegten Schwangerschaftsdauer. In 2% aller Schwangerschaften soll die gesetzliche Empfängniszeit von 302 Tagen überschritten werden, so daß etwa 2400 außerehelich geborene Kinder nicht die Alimentationspflicht des Vaters genießen können. Ein Termin von 320 Tagen a conceptione wird vorgeschlagen. Während des Krieges hat die mittlere Schwangerschaftsdauer nur 2—4 Tage zugenommen, jedoch nicht durch eine allgemein gleichmäßige Zunahme der Schwangerschaftsdauer bedingt, sondern weil die Zahl der länger als dem mittleren Durchschnitt entsprechenden Schwangerschaften zugenommen hat. *Schreiner* (Marburg-Lahn).

Füth, H.: Zur Frage der Überschreitung der gesetzlichen Empfängniszeit. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 133—135. 1922.

Nach Carl Ruge II kann eine Gravidität bis zu 328 Tagen dauern. Nach Ruges Bearbeitung der bisher veröffentlichten Fälle von Übertragung ist die Geburt eines lebenden Kindes nach einer Empfängniszeit von 302 Tagen — der gesetzlich festgelegten Höchstgrenze — nicht einwandfrei bewiesen. Aufzeichnungen großer Kliniken sind auch ungeeignet zur Klärung. Siegel stellt an Hand von 125 eigenen und 800 sorgfältig gesammelten Fällen aus der Literatur fest, daß in etwa 2% eine Überschreitung der Höchstgrenze vorliegt. Die Angabe der letzten Menstruation ist nur vorsichtig zu verwerten. Füth teilt 3 Beobachtungen mit von Schwangerschaftsdauer von 329, 320 und 313 Tagen. Es ließ sich hier eine sichere annähernde Zeit der Konzeption festlegen. Bei der 329tägigen Schwangerschaftsdauer mußte der nachfolgende Kopf perforiert werden. Aus einer Häufung der Beobachtungen von derartiger Übertragung würde sich die Notwendigkeit ergeben, die festgelegte Empfängniszeithöchstgrenze zu ändern. *Schreiner* (Marburg-Lahn).

Haaberda, A.: Die verlängerte Schwangerschaftsdauer vor Gericht. Beitr. z. gerichtl. Med. Bd. **4**, S. 48—54. 1922.

Das österreichische bürgerliche Gesetzbuch bestimmt die Empfängniszeit mit 181—300 Tagen (bei außerehelichen Kindern mit 180—300 Tagen), kommt also unseren Grenzen ziemlich gleich. Bemerkenswert ist es, daß ein so erfahrener gerichtlicher Sachverständiger wie der Verf. feststellt, daß eine verlängerte Dauer vor Gericht

selten behauptet wird und daß bei behaupteter Verlängerung den Angaben der Frauen das größte Mißtrauen entgegen zu bringen ist. Hierzu verfügt Verf. in Anlehnung an die bekannte Mitteilung Engelhorns — aus den poliklinischen Aufzeichnungen war festzustellen, daß die Frau 5 Monate nach der Abreise des Ehemannes sich hatte untersuchen lassen und erst im zweiten Monate schwanger war; nach Abzug von 3 Monaten, um welche die Frau den Konzeptionstermin verschob, verblieb eine normale Tragzeit von 270 Tagen, die Frau war bereit zu schwören, daß sie in der in Betracht kommenden Zeit keinen anderen Verkehr gehabt habe — über eine ähnliche, wobei ebenfalls durch einen Gynäkologen zwischendurch eine 2monatliche und entsprechend später in einer gynäkologischen Spitalklinik eine 4monatliche Schwangerschaft festgestellt war. Dadurch wurde die Behauptung einer 11monatlichen Schwangerschaft hinfällig. Aus einer zweiten Mitteilung des Verf. ergibt sich, daß eine raffinierte Person darauf kam, den Eintritt der Geburt nach dem von ihr behaupteten Konzeptionstermin zu fingieren und nachher die später erfolgte Geburt als Übertragung hinzustellen. Ref. hat sich auch mit der Frage der Schwangerschaftsverlängerung inzwischen wiederum beschäftigt und bringt in einer im Januarheft 1923 der Monatsschrift erscheinenden Arbeit den Beweis, daß man die Angaben der Frauen wohl verwenden kann, wenn sie durch interkurrente von Ärzten aufgenommene und sofort schriftlich niedergelegte Befunde nachgeprüft werden können. *H. Füth* (Köln).

Pachner, Frant.: Fälle vermeintlicher Schwangerschaft. Časopis lékařův českých Jg. **60,** Nr. 11, S. 136—138. 1922. (Tschechisch.)

1. 41 Jahre alte Architektenfrau. Einmal vor 8 Jahren geboren. Seit $^1/_2$ Jahr schwache unregelmäßige Menstruation. Eine Hebamme sagte ihr vor 7 Monaten, sie sei im 4. Monat gravid. Fühlt bestimmt Kindesbewegungen und glaubt an übertragene Schwangerschaft. Objektiv keine Gravidität. 2., 3. und 5. Fall ähnlich. Im 4. Falle, 31 Jahre, Nullipara, 10 Jahre verh. Periode normal, glaubt im 6. Monat gravid zu sein. Befund: Sehr fette, schwer zu untersuchende Frau, sicher nicht gravid. Nach 4 Monaten erschien sie wieder mit der Angabe, daß 4 Wochen Schmerzen waren, $1^1/_2$ l Wasser abging und die Schmerzen sich gestern wiederholten. Pat. sprach flüsternd, war sehr aufgeregt, die Mutter der Pat., überzeugt vom Nichtvorhandensein der Gravidität, bat, die Pat. von ihrem „Wahne" zu befreien, weshalb Pachner in Narkose die Cervix dilatierte, um nach dem Erwachen eine gewisse genitale Empfindlichkeit hervorzurufen, und der Pat. nach dem Erwachen einen 7 Monate alten Foetus zeigte, mit der Angabe, sie habe dieses tote Kind geboren. Für diesmal half die Suggestionskur, allein schon im 2. Jahre nachher wiederholte sich dieselbe Psychose und P. wiederholte in Narkose die „Scheingeburt" mit demselben Erfolg. *Groß* (Prag).

Smit, H. P. A.: Schwangerschaft und Geburt. Jahresreferat. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **11,** Nr. 1, S. 38—43. 1922. (Holländisch.)

Es werden einzelne, ausschließlich deutsche Arbeiten kurz referiert. *Lamers.*

Tramontano-Guerritore, Giovanni: Un nuovo segno di gravidanza: Velocità di sedimentazione delle emazie. (Ein neues Schwangerschaftszeichen: Sedimentierungsgeschwindigkeit der Erythrocyten.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Fol. gynaecol. Bd. **15,** H. 2, S. 167—195. 1922.

Verf. konnte bei seinen Sedimentierungsversuchen mit Blut von Schwangeren aus den verschiedensten Monaten folgende, schon von anderen Autoren erhobene Befunde bestätigen: 1. Das Symptom von Fahreus ist vom 3. Schwangerschaftsmonat konstant, kommt aber auch bei Tuberkulose, Carcinom und fieberhaften Zuständen vor. 2. Die raschere Sedimentierung wird bedingt durch die Abnahme der negativen elektrischen Ladung der Erythrocyten. 3. Der Hauptfaktor bei der Agglutination ist ein positiv geladenes Agglutinin, das die Erythrocyten zum Teil entladet. 4. Im defibrinierten Blute ist die Sedimentierung außerordentlich verlangsamt. Diesen Beobachtungen konnte er noch eigene hinzufügen und zwar: 1. Die Geschwindigkeit der Sedimentierung ist umgekehrt proportional der Zahl der Erythrocyten. 2. Höhere Temperaturen bis zu 40° wirken beschleunigend auf die Fahreussche Probe, weshalb Autor die Reaktion in der 1. Stunde im Thermostaten vornimmt. 3. Parallel mit der Zunahme der Sedimentierungsgeschwindigkeit geht eine Zunahme der Lipoide. 4. Die elektrische Ladung der Erythrocyten ist nicht in allen Fällen von Sedimentierungs-

beschleunigung vermindert. 5. Injektion von Placenta und Leberbrei beschleunigen beim Kaninchen die Sedimentierung. 6. Kolloidales elektropositives geladenes Eisenhydroxyd präcipitiert in physiologischer Kochsalzlösung suspendierte Erythrocyten. Verf. kann keine alle diese Beobachtungen restlos zu klärende Ursache für dieses Phänomen angeben. *Kolisch* (Wien).

Bauer, Albert W.: Über artifizielle Glykosurie e saccharo in der Schwangerschaft. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 35, S. 1413–1421. 1922.

Der Verf. hat an der I. Wiener Universitäts-Frauenklinik 200 Frauen in ihrem Verhalten auf orale Traubenzuckerzufuhr untersucht. Von diesen befanden sich 120 in den ersten 3 und 50 in den späteren Monaten der Gravidität. Bei den 30 übrigen handelte es sich um Fälle der gynäkologischen Abteilung mit normaler Konstitution ohne Adnexerkrankungen. In der ersten Gruppe reagierten alle mit Glykosurie (auf 100 g Traubenzuckerzufuhr), in der zweiten nur 66%. In der dritten Gruppe befanden sich 3 Fälle, bei denen die Differentialdiagnose zwischen Gravidität und Myom zu stellen war. Der Zuckerversuch fiel negativ aus, der Laparatomiebefund ergab Myom. In der ersten Gruppe befanden sich auch 4 Extrauteringraviditäten. Die Blutzuckerwerte stiegen bei sämtlichen Frauen durchschnittlich von 0,08% auf 0,2%. Eine Reihe von Kurven demonstrieren die Bewegung des Blutzuckerspiegels. Die artifizielle Glykosurie nach Traubenzuckerzufuhr wird von Bauer als Frühdiagnosticum der Schwangerschaft anerkannt. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Hess, Alfred, und M. Matzner, The inorganic phosphorus and calcium in maternal and foetal blood. (Der Gehalt von Phosphor und Calcium im mütterlichen und fötalen Blut.) (Dep. of pathol., coll. of physicians a. surg., Columbia univ., New York City.) (Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **20**, Nr. 2, S. 75—76.)

Archangelsky, B. A.: Zur Frage über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Frühstadien der Schwangerschaft bei der Frau. (*Frauenklin. Univ. Moskau* [*Dir. prof. Pobedinsky*].) Archiv Klinitscheskoi i experimentalnoi Mediziny (Arch. f. klin. u. exp. Med.) Nr. 1, S. 114—130. 1922. (Russisch.)

Bei zehn schwangeren Frauen hat Verf. die Röntgenbestrahlung des Uterus angewandt. Sitzungszahl von 3 bis 7. Gesamtdosis von 18 bis 67 H. Belastung 2 mA. Von sieben Frauen, deren Schwangerschaft nicht über 7 Wochen gedauert hatte, wurde bei sechs der Abort ohne jeden anderen Eingriff erzielt. Zwei abgestoßene Embryonen, der eine 2 mm, der andere $1^1/_2$ cm lang, wurden mikroskopisch von Abrikossoff untersucht und wiesen eine ausgeprägte Kariorhexis auf. Bei allen Patientinnen stellte sich nach dem Abort normale Menstruation wieder ein und zwei von ihnen wurden nach 3—4 Monaten wiederum schwanger. Bei drei Frauen mit weiter vorgeschrittener Gravidität konnte mit der Bestrahlung kein Abort erzielt werden. Bei allen zehn Patientinnen, selbst da, wo keine Unterbrechung der Schwangerschaft erzielt werden konnte, entstanden nach der Beleuchtung eigenartige Empfindungen im Unterleib, welche den Geburtswehen ähnelten. Die Blutungen nach den Bestrahlungen waren nicht reichlich und dauerten nicht über 5—6 Tage. *N. Petrow.*

Mayer, A., Über die Beeinflussung der menschlichen Frühschwangerschaft durch Röntgenstrahlen. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Strahlentherapie Bd. **14**, H. 1, S. 97–100.)
(Ref. s. S. 184.)

Revelli, Giuseppe: Sulla bleumetilene reazione nelle orine della donna durante e fuori lo stato di maternità. (Die Methylenblaureaktion im Urin von Frauen während und außerhalb des Zustandes der Mutterschaft.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Torino.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 7, S. 542–550. 1922.

Zu 4–5 ccm Urins werden 4 Tropfen einer 1 promill. Lösung von Methylenblau in Wasser, die sorgfältig filtriert ist, tropfenweise unter Umschwenken hinzugesetzt. Bei positiver Reaktion geht die Farbe von Blau in Grün über. Diese in ihrer Bedeutung von vielen Autoren negierte Probe fällt bei verschiedenen Erkrankungen positiv aus, bei anderen bleibt sie aus. Die Untersuchungen ergaben, daß die Grünfärbung nur durch

die physikalische Wirkung des gelben Farbentones des Urins und der blauen Farbe des Reagens entsteht, weshalb sie nur in intensiv gelben Urinen zu finden ist. Man kann daher aus dem Ergebnisse der Reaktion keinen Hinweis auf klinische oder biologische Zustände ableiten. *Haberda* (Wien).°°

Fiege, Karl: Stalagmometrische Untersuchungen des Pferde- und Rinderharns unter besonderer Berücksichtigung der Trächtigkeit. (*Tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. **48**, H. 2, S. 112—127. 1922.

Verf. bespricht zuerst die Entwicklung der stalagmometrischen Messung und die allmählich fortschreitende Erkennung ihrer Bedeutung auch in der Veterinärmedizin. Bei seinen Untersuchungen bediente er sich folgender Methode: Einstellung des Harns auf gleiches spezifisches Gewicht, dann Bestimmung der Tropfzahl des Originalharns und des durch Tierkohle von den oberflächenaktiven Substanzen befreiten Harns. Das Verhältnis der beiden Tropfzahlen ergibt den stalagmometrischen Quotienten. Bei den Messungen wurde folgendes Ergebnis erzielt: Harn normaler gesunder Pferde zeigte einen stalagmometrischen Quotienten von 200—300 (abgekürzt geschrieben statt 1,200—1,300), bei trächtigen Pferden 283—416, also erhöht; bei Fohlen normale Werte. Bei lactierenden Rindern fehlen die oberflächenaktiven Stoffe fast ganz. Das Vorhandensein von Albumin verändert den Quotienten nicht, dagegen bestand eine Erhöhung bei einem Fall von Pyometra und Lymphangitis epizootica. Verf. schließt aus den Resultaten, daß sich die Bestimmung des stalagmometrischen Quotienten zur Trächtigkeitsdiagnosenstellung eignet. *Guthmann* (Frankfurt a. M.).

Nürnberger, Ludwig: Zur Biologie des Isthmus uteri. (*Univ.-Frauenklin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 1, S. 1—26. 1922.

Nürnberger geht zunächst auf die Anatomie ein. Das obere Drittel des Cervicalkanals ist von Korpusschleimhaut ausgekleidet — Isthmus uteri. Obere Grenze: Os. int. anat. — innerer Muttermund der Anatomen. Untere Grenze: Aufhören der Korpusschleimhaut — Os. int. histolog. Physiologie des Isthmus: Unteres Uterinsegment identisch mit Isthmus. In der Schwangerschaft deziduale Umwandlung des Isthmus. Später wird er mit zum eibergenden Raum verwandt. Am nichtgraviden Uterus bildet der Isthmus eine Art „Scharnier" bei den wechselnden Füllungszuständen. Pathologisch wird der Isthmus in der Schwangerschaft zur Placentation verwandt. Dieser Haftboden ist anatomisch minderwertig. Die Isthmusschleimhaut ist dünn, daher abnorme Verschiebungen zwischen Eitrophoblast und mütterlichem Gewebe. Auch bei normalem Placentasitz kann der Isthmus zu schweren pathologischen Zuständen Veranlassung geben, wenn unphysiologische Anforderungen an ihn gestellt werden, wenn er in abnormer Weise belastet wird — Uterusruptur. Auch am Isthmus des nichtgraviden Uterus ist eine Reihe pathologischer Erscheinungen bekannt. — Lageveränderung, Infantilismus. N. hat eigene Untersuchungen über das Verhalten des Isthmus im prägraviden Stadium und bei der Menstruation angestellt; er kommt dabei zum Resultat, daß der Isthmus an der prämenstruellen Schwellung der Korpusmucosa nicht teilnimmt und daß die übrigen prämenstruellen Veränderungen an ihm nur sehr wenig ausgesprochen sind. Am menstruellen Zyklus beteiligt sich der Isthmus nur in sehr beschränktem Grade. Prämenstruelle Schwellung fehlt; trotzdem nimmt der Isthmus an der menstruellen Blutung teil, allerdings quantitativ und qualitativ geringer. Nur das Oberflächenepithel mit dem angrenzenden Schleimhautstroma wird abgestoßen. Durch dieses refraktäre Verhalten des Isthmus manifestiert sich seine mangelnde Empfangsbereitschaft für das befruchtete Ei. *Heimann* (Breslau).

Schmidt, Hans R.: Anatomische Untersuchungen zur Frage des unteren Uterinsegmentes. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 2, S. 233—291. 1922.

Unter unterem Uterinsegment versteht der Verf. den Abschnitt des Uteruskörpers, welcher nach unten, im Anschluß an die Cervix, begrenzt wird durch die Schleim-

hautgrenze, nach oben durch die feste Anheftungsstelle des Peritoneums. Seine Schleimhaut unterscheidet sich durch nichts von der Corpusschleimhaut. Zu Beginn der Schwangerschaft bildet sich im Gegensatz zur Cervix eine deutliche Decidua aus, seine Muskelwand wächst und verdickt sich. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft dehnt sie sich. Wenn die Wehentätigkeit einsetzt, kontrahiert sich der oberhalb der peritonealen Anheftungsstelle befindliche Teil des Uterus, während das untere Uterinsegment gedehnt wird. In Höhe der Anheftungsstelle liegt der Kontraktionsring, welcher sich nach der Geburt durch die aktive Kontraktion des unteren Uterinsegmentes wieder ausgleicht. *Koch* (Berlin).

Guérin-Valmale et Loriot: La hauteur de l'ombilic et ses variations chez les femmes enceintes. (Die Höhe des Nabels und die Verschiedenheiten seines Standes bei Schwangeren.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 7, S. 547—551. 1922.

Für gewöhnlich wird der Nabel als feststehender Punkt angesehen und demgemäß von den Geburtshelfern nach ihm der Hochstand des Uterusfundus in der Schwangerschaft gemessen. Um hierüber genauere Untersuchungen anstellen zu können, waren folgende Feststellungen notwendig: 1. Wie hoch steht der Nabel bei der Nichtschwangeren? 2. Welchen Schwankungen unterliegt seine Höhe in den einzelnen Monaten der Gravidität? 3. Wie hoch steht er bei Beginn und wie hoch am Ende der Wehentätigkeit? Zu 1. wurde die Nabelhöhe, d. h. die Entfernung vom oberen Rande der Symphyse bis zum Nabel im Mittel mit 14,57 cm gemessen, wobei auffiel, daß bei Nulliparen die Höhe etwas kleiner, bei Multiparen etwas größer gemessen werden konnte. Zu 2. In demselben Schwangerschaftsalter schwankte bei den verschiedenen Frauen die Nabelhöhe erheblich. Bis zum 3. Monat bleibt sie bei etwa 14 cm, vom 4. bis 10. Monat steigt sie regelmäßig an bis auf etwa 20,5 cm. Zu 3. Von Beginn bis Ende der Wehentätigkeit schwankt die Nabelhöhe zwischen 14 und 30 cm. Es ist also die Höhe des Nabels bei Schwangeren keineswegs feststehend, sondern unterliegt in der gesamten Dauer der Schwangerschaft mannigfaltigen Veränderungen. *Meinardus.*

Guérin-Valmale et Loriot: Les hauteurs du fond de l'utérus au cours de la grossesse. (Die Fundushöhe im Verlauf der Schwangerschaft.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 10, S. 729—733. 1922.

Verf. mißt die Entfernung von der Symphyse zum Fundus und erhielt als Mittelwerte für den 2. bis 10. Monat 4, 9, 14, 19, 24, 27, 30, 33, 36 cm. Nach Einsetzen der Wehen (bei reifen Kindern) 34 cm. *Schreiner* (Marburg-Lahn).

Pusinich, G.: Sulla degenerazione elastoidea dei vasi uterini nelle donne pluripare. (Elastoide Degeneration der Uteringefäße bei Mehrgebärenden.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Cagliari.*) Folia gynaecol. Bd. **15,** H. 4, S. 339—403. 1922.

Auf Grund eingehender histologischer Studien an Uteri von Nulli und Multiparen, von Schwangeren und Wöchnerinnen werden 2 Arten von Arten von Sklerose der Uteringefäße unterschieden. 1. Die echte Sklerose, die durch pathologische Prozesse oder Altersveränderungen verursacht, sich auf die großen Gefäße beschränkt und in einer Hyperplasie der Intima, Verbreiterung und Degeneration der Media durch endo- und mesoarteriitische Prozesse besteht. 2. Die elastoide Degeneration, die namentlich die mittleren und kleinen Gefäße betrifft und als Folge der Gravidität aufzufassen ist. Die Adventition der kleinen Gefäße ist zum Teil oder fast vollkommen ersetzt durch einen völlig geschlossenen Ring elastischer Substanz, wobei der Prozeß von der Peripherie gegen das Zentrum zu fortschreitet. Dieselben Veränderungen wurden auch bei den Hilus- und Rindengefäßen des Ovars gefunden. Die elastoide Degeneration spielt als physiologischer Vorgang bei der puerperalen Involution eine große Rolle, ermöglicht eine vorausgegangene Schwangerschaft mit Sicherheit festzustellen und wird hiermit auch für die gerichtliche Medizin Bedeutung gewinnen. *Kolisch.*

Linzenmeier, G.: Zur Deutung der Capillarstasen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 36, S. 1428—1431. 1922.

Polemik gegen Hinselmann. Verf. glaubt, daß durch die Beobachtungen von Elschnig und Plomann an Capillaren des Augenhintergrundes, seine Meinung, die erhöhte Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei den Capillarstasenbildungen als Ursache anzusprechen, zur Evidenz erwiesen ist. *Lundwall* (Graz).

Hinselmann, Hans: Einiges über die Unterbrechungen der Capillarströmung bei Schwangeren. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. **36**, S. 1426—1428. 1922.

Verf. betont im Gegensatz zu Linzenmeier die Tonusschwankungen der arteriellen Seite der Capillare als ursächlich für die Strömungsverlangsamung und die Unterbrechungen. Erhöhte Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ist nur ein mitbestimmender Faktor, welcher die oft schnelle Strömung zwischen den einzelnen Stasen nicht erklären kann. *Lundwall* (Graz).

Rouvier, Jules: Oedème polypiforme unilabial du col vers la fin de la grossesse. (Polypenförmiges Ödem einer Muttermundlippe gegen Ende der Schwangerschaft.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 374—376. 1922.

Den 20 Beobachtungen, die Verf. 1908 in der „Obstétrique" zusammengestellt hat, fügt er einen neuen Fall an. 34jährige VI-Para; bei der 4. Geburt gleiche Erscheinungen wie diesmal. Beim Eintritte in die geburtshilfliche Klinik in Algier in der Mitte des 8. L.M. findet sich ein hühnereigroßer, roter, glänzender, nicht fluktuierender, gestielter Tumor in der Vulva, der der ödematösen vorderen Muttermundslippe entspricht. Becken leicht allgemein verengt. Heiße Scheidenspülungen; der „Tumor" verkleinert sich. Spontane Frühgeburt 1 Woche nach der Aufnahme, Kind lebend, 2250 g schwer. Während der Geburt keine Wiederholung des Ödems der Muttermundlippe. Wochenbett ungestört. Mutter und Kind gesund entlassen. *H. H. Schmid* (Prag).

Sfameni, P.: Tumefazione ed espansione dell'areola mammaria in gravidanza: loro genesi e valore clinico. (Schwellung und Vergrößerung des Warzenhofes in der Schwangerschaft. Ihre Genese und ihr klinischer Wert.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Bologna.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31**, Nr. 4/6, S. 81—88. 1922.

Die Schwellung des Warzenhofes, die ihren Höhepunkt einige Tage nach der Geburt mit dem Einschießen der Milch erreicht, findet sich vor allem bei den kleinen straffen Brüsten der Erstgebärenden und erklärt sich durch die für das Puerperium charakteristische Hypertrophie der Brustdrüse. Die fettlose Haut des Warzenhofes leistet dem erhöhten Drucke geringen Widerstand und wölbt sich vor, während bei schlaffen Brüsten, bei denen die gesamte Haut dem Drucke nachgibt, die areola zwar größer wird, sich aber nicht vorwölbt. Schwellung und Vergrößerung des Warzenhofes haben in Fällen, in denen man eine andersartige Mammahypertrophie ausschließen kann, diagnostischen Wert, sind aber auch prognostisch von Bedeutung, da sie den Schluß auf eine gute Funktion der mammae während der Stillperiode erlauben. *Kolisch.*

Sfameni, P.: Anschwellung und Ausdehnung des Warzenhofes während der Schwangerschaft, ihre Entstehung und klinischer Wert. (*Univ.-Frauenklin., Bologna.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 19, S. 752—756. 1922.

Die Anschwellung des Warzenhofes ist keine beständige, nur eine hier und da auftretende Erscheinung, mehr bei Erstgebärenden als bei Mehrgebärenden, und zwar denjenigen Erstgebärenden mit festen, straffen Brustdrüsen, von den Mehrgebärenden die einzelnen, die pralle Brustdrüsen haben. Die Veränderungen am Warzenhof zeigen sich entweder in der Anschwellung oder in der Ausdehnung. Die einzige, wirkliche Ursache der Anschwellung des Warzenhofes und seiner vermehrten Ausbreitung ist auf die Hypertrophie der Brustdrüse zurückzuführen. Aus dem Grade der Anschwellung und Ausbreitung des Warzenhofes kann man auf die Funktion der Brustdrüse während der Lactationsperiode schließen. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Nebel, Ludwig: Besteht ein Gewichtssturz am Ende der Schwangerschaft? (*Hessische Hebammenlehranst., Mainz.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 11, S. 339—340. 1922.

Die große praktische Bedeutung, die ein konstant eintretender Gewichtssturz am Ende der Schwangerschaft hätte — mit Sicherheit den innerhalb von 3 Tagen

bevorstehenden Termin angeben zu können, wie es die Untersuchungen von Zangemeister, Gaßner, Baum, Heil, Krüger und Homm ergeben haben —, hat Nebel veranlaßt, das Material der Hebammenlehranstalt zu Mainz nach dieser Richtung einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Exakte Wägungen wurden angestellt bei 100 Hausschwangeren. Es wurden ebensolche Tabellen aufgestellt, wie es die früheren Autoren taten. Verf. konnte aber nur bei $^1/_4$—$^1/_3$ aller Schwangeren den Zangemeisterschen terminalen Gewichtssturz nachweisen, so daß also von einem praktisch zu verwertenden Resultat im obigen Sinne nicht die Rede sein kann.

Resa Friedemann-Hirsch (Charlottenburg).

McPheeters, G. Carl H.: The prevention of striae gravidarum, diastasis of the recti muscles, visceroptosis and ptosis of the breasts in pregnancy. (Die Vermeidung von Striae, Rectusdiastase, Enteroptosis und Hängebrüsten in der Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 2, S. 178—183. 1922.

Genaue Anweisung nebst Abbildungen, wie durch entsprechende regelmäßig angewandte Bauchmassage das Auftreten von Striae in der Gravidität ganz verhindert werden kann. Ebenso läßt sich die Rectusdiastase und Enteroptose durch das Tragen einer gutsitzenden Leibbinde vermeiden, nur darf mit der Massage und dem Tragen der Binde nicht zu spät begonnen werden. Die Brüste sind ebenfalls durch geeignete Massage zu kräftigen, die Warzen sorgfältig zu pflegen. Unterstützt wird die Brustpflege durch Tagen eines entsprechenden Brusthalters. Verf. erzielte nach seinen Berichten mit dieser Methode durchaus günstige Erfolge. *Lindig.*

Harris, John W.: Pregnancy and labor in young primiparae. (Schwangerschaft und Geburtswehen bei jungen Erstgebärenden.) (*Dep. of obstret., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33**, Nr. **371**, S. 12—16. 1922.

Bei 500 Schwangeren im Alter von 12—16 Jahren inkl. wurden genaue Aufzeichnungen gemacht. Da 45% von allen in dem Krankenhaus aufgenommenen Patienten der schwarzen Rasse angehören, waren unter den 500 nur 160 Weiße und 340 Schwarze. Bei den Weißen waren verengte Becken 13,12%, bei den Schwarzen 60,58%. Von den 500 Schwangeren kam es bei 58 = 11,6% zu vorzeitiger Entbindung, bei den meisten infolge von Syphilis. Bei der weißen Rasse war die Dauer der Wehen durchschnittlich 15 Stunden 44 Minuten, bei der schwarzen Rasse 16 Stunden 40 Minuten, was auf das häufigere Vorkommen von verengten Becken bei den Schwarzen zurückzuführen ist. Da, unabhängig vom Alter, der Durchschnitt der Wehendauer auf 18 Stunden angenommen wird, ist die Dauer bei den jungen Erstgebärenden 2 Stunden 16 Minuten kürzer. Bei 85,74% war die Entbindung spontan. Das Gewicht der Neugeborenen der jungen Erstgebärenden weicht nur geringfügig von dem bei älteren Erstgebärenden ab. Bei den 500 Gebärenden waren 4 = 0,8% mütterliche Todesfälle, und zwar nur bei den Schwarzen. Vom rein geburtshilflichen Gesichtspunkt betrachtet, muß nach obigen Feststellungen das jugendliche Alter als das beste für die erste Entbindung angesehen werden. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Hellmuth, Karl, Statistische Beiträge zur Frage der Geschlechtsbildung des Kindes. (Univ.-Frauenklin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 1, S. 74—82.)

Wesselink, D. G., Geschlechtsbestimmung. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 50, S. 2011—2012.)
(Ref. s. S. 113.)

Snoo, K. de: Die Bedeutung der Placenta, insbesondere des Trophoblastes, für die Schwangerschaftsdauer und den Geburtseintritt. Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäkol. Bd. **57**, H. 1/2, S. 1—26. 1922.

de Snoo stellt folgende Hypothese auf: Die Placenta übt einen hemmenden Einfluß auf die Uterusmuskulatur aus, welche Hemmung mit dem Eintreten der Alterserscheinungen im Protoblast allmählich nachläßt und den Eintritt der Geburt

ermöglicht." Während der ganzen Schwangerschaft treten Kontraktionen im Uterus auf, die sich gegen das Ende der Schwangerschaft immer mehr verstärken und schließlich so kräftig werden, daß sie schmerzhaft sind. Physiologisch ist also die „Geburt" nur eine Fortsetzung der Prozesse, die schon in den ersten Monaten der Schwangerschaft angefangen haben. Die Uteruskontraktionen werden geregelt von dem Ganglion cervicale; sie hängen also ab von den verschiedenen Reizen und Hemmungen, welche dieses empfängt. Es gibt mechanische äußere und chemische innere Reize, während die Hemmungen nur innerer Natur sein können. Nach einer großen Reihe von Beobachtungen kommt S. zu dem Resultat, daß die wehenhemmende Wirkung des Eies in allererster Linie von dem Trophoblast ausgeht. Verf. gibt eine genaue Beschreibung des Entwicklungsganges des Trophoblastes. Er faßt seine Anschauungen folgendermaßen zusammen: 1. Die innersekretorische Funktion der Placenta rührt her von dem Trophoblast. 2. Das Trophoblast stellt ein selbständiges Organ des Eies dar, mit einem eigenen Entwicklungsgang und einer eigenen Lebensdauer von normal etwas mehr als 40 Wochen. 3. Der Zustand der Frucht hat insofern Einfluß auf das Schicksal des Trophoblastes, als sie eine der bedeutendsten äußeren Bedingungen für seine normale Entwicklung darstellt. 4. Neben seinen morphologischen Veränderungen gehen Veränderungen in seiner physiologischen Tätigkeit einher, d. h. die Produkte seines Stoffwechsels sind nicht immer dieselben oder werden nicht immer in denselben Verhältnissen gebildet. 5. Ein Teil dieser Stoffe schützt das Ei durch Hemmung der Kontraktionsfähigkeit der Gebärmutter. Diese Hemmung vermindert sich, wenn das Syncytium anfängt, Alterserscheinungen zu zeigen, und früher oder später muß die Geburt eintreten. Diese ist ein aus der Schwangerschaft allmählich fortgesetzter Prozeß. 6. Unter normalen Verhältnissen wird also die Schwangerschaftsdauer von der Lebensdauer des Trophoblastes bestimmt. 7. Wenn die hemmende Wirkung der Placenta abnorm gering ist, oder die Reize abnorm stark sind, tritt Abortus oder Frühgeburt ein. 8. In Fällen von habituellen Aborten oder Frühgeburt, die bei Fehlen anderer Ursachen einer Überreizbarkeit der Gebärmutter zugeschrieben werden müssen, leistet die Verabreichung von Placentatrockenpulver per os gute Dienste. Dieses Präparat ist in allen Fällen am Platze, wo es sich darum handelt, die Kontraktionsfähigkeit herabzusetzen. *Resa Friedemann-Hirsch* (Charlottenburg).

Beccadelli, Giuseppe: La funzione della placenta nel passaggio dei veneni dalla madre al feto. (Die Funktion der Placenta beim Übergang der Gifte von der Mutter auf den Foetus.) (*Istit. di med. leg., univ., Palermo.*) Arch. di antropol. crim. psichiatr. e med. leg. Bd. **42,** H. 5, S. 407—422. 1922.

Verf. injcierte Kaninchen in verschiedenen Schwangerschaftsstadien Sublimat und Arsen in verschiedenen Mengen und fand, daß die Placenta beim Übergang des Giftes von der Mutter auf den Foetus eine Art Filter bildet, ein Reservoir, in dem sich das Gift akkumuliert. Auch in jenen Fällen, in denen die Untersuchung der Föten ein negatives Resultat ergab, war die Giftprobe in der Placenta positiv. Im Beginn der Schwangerschaft ist der Übergang des Giftes von der Placenta auf den Foetus desto geringer, je größer die der Mutter injicierte Giftmenge ist. Bei fortgeschrittener Gravidität ist der Übergang sehr gering oder gleich Null. In Fällen chronischer Vergiftung gehen größere Giftmengen auf die Früchte über als bei akuter. Die Filterwirkung der Placenta erklärt Verf. durch Bildung einer kolloidalen Giftlösung in der Placenta, die einen weiteren Übertritt des Giftes verhindern würde. Ausgehend von den Ergebnissen seiner Untersuchungen befürwortet Verf. die Anwendung kleiner Dosen in der Arsen- und Quecksilberbehandlung luetisch infizierter Schwangeren. Besprechung der einschlägigen Literatur. *Kolisch* (Wien).

Weber, E.: Passage du bleu de méthylène au fœtus. (Durchgang von Methylenblau auf den Foetus.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 8, S. 646—648. 1922.

Eine 32jährige Schwangere erkrankte im vorletzten Monat ihrer Schwangerschaft

an einer linksseitigen Pyelonephritis mit heftigem Fieber während 4—5 Tagen. Sie bekam unter anderem vom 20. März bis zum 15. April ungefähr 10 g Methylenblau in Kapseln von 0,01. Am 29. April normale Entbindung. Das Kind zeigte, besonders auf dem Rücken, blaue Verfärbung, d. h. die Vernix caseosa war durch Methylenblau verfärbt. Sowohl Amnionflüssigkeit als mütterlicher und kindlicher Urin waren normal. Weber nimmt in diesem Falle, wie bereits auch andere Autoren, an, daß das Methylenblau von neuem durch die Mutter durchgegangen ist. Über einen 2. Fall berichtet er. Eine 35jährige Erstgebärende erkrankte an colibacillärer Pyelocystitis. Sie wurde während 15 Tagen, bis 2 Tage vor der Entbindung, mit Methylenblau behandelt. Entbindung normal. Der mütterliche Urin war noch leicht blau gefärbt. Das Kind war normal, weder war die Vernix caseosa, noch die Amnionflüssigkeit, noch die ersten Urine verfärbt. Erst nach 4 Tagen zeigte der kindliche Urin eine blaue Verfärbung, die nach 3—4 Entleerungen langsam verschwand. Der mütterliche Urin hatte inzwischen wieder normale Farbe angenommen. Bemerkenswert bei diesem Falle ist, daß 7 Tage nach erfolgter Verabreichung des Methylenblau bei der Mutter, nur bei dem Kinde Methylenblauausscheidung stattgefunden hat. W. nimmt als wahrscheinlich an, daß es sich um eine ganz besonders langsame Ausscheidung der Substanz handelt, die vor der Entbindung den Foetus passiert hat, in Leukobase umgewandelt und zuletzt in Farbstoff reoxydiert ist. Diese Auffassung nimmt W. vorerst nur hypothetisch an und wird weitere Experimente vornehmen. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Bourquin, Helen: A study on the permeability of the placenta. I. Permeability to agglutinins, hemolysins, diphtheria antitoxin and diastase. (Untersuchungen über die Durchlässigkeit der Placenta. I. Durchlässigkeit für Agglutinine, Hämolysine, Diphtherieantitoxin und Diastase.) (*Hull physiol. laborat., univ. of Chicago.*) Americ journ. of physiol. Bd. **59**, Nr. 1, S. 122—143. 1922.

Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen, von denen teils die Muttertiere, teils die Föten mit den zu prüfenden Substanzen beladen wurden. Auf diese Weise sollte die Durchlässigkeit nach beiden Seiten geprüft werden. Agglutinine und Hämolysine scheinen leicht zu passieren; es kommt ziemlich schnell zu ausgeglichenen Konzentrationen im mütterlichem und im fötalen Blut. Diphtherieantitoxin geht schnell vom Foetus zur Mutter, langsam in umgekehrter Richtung über. Es ist nicht ausgeschlossen, daß dies Verhalten durch die zufälligen Eigenschaften des benutzten Handelspräparates bedingt ist. Diastase ist gewöhnlich im fötalen Blut in geringeren Mengen vorhanden als im mütterlichen. Ansteigen der Diastase bei der Mutter ist von nur geringem Anwachsen des Fermentes im kindlichen Blute gefolgt. Wahrscheinlich zerstört das fötale Blut jeden über das Normale hinausgehenden Überschuß an Diastase. *Seligmann* (Berlin).°°

Shimidzu, Yoshitaka: On the permeability to dyestuffs of the placenta of the albino rat and the white mouse. (Über die Permeabilität der Placenta von Albinoratten und weißen Mäusen für Farbstoffe.) (*Univ. of Chicago a. Wistar inst. of anat., Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **62**, Nr. 2, S. 202—224. 1922.

Graviden weißen Ratten und Mäusen werden Farbstofflösungen subcutan injiziert und die Verteilung der Farben auf Muttertier und Foetus untersucht. Die 8 geprüften basischen Farbstoffe passieren sämtlich die Placenta, von den 15 Säurefarbstoffen nur 8, während 7 den Foetus ungefärbt lassen; letztere sind: Niagarablau 2 B, Anilinblau wasserlöslich, Trypanblau, Lithiumcarmin, Kongorot, Isaminblau und Alkaliblau. Dies Verhalten hängt mit dem Dispersionszustand der Farben zusammen; die die Placenta nicht durchdringenden Farbstoffe diffundieren auch nicht (oder kaum) — im Gegensatz zu den übrigen — durch eine 20—30 proz. Gelatinegallerte. Die Placenta verhält sich also nach Art eines Ultrafilters. Es wird die Annahme gemacht, daß Eiweißstoffe bei ihrem Übergang von der Mutter auf den Foetus zuvor abgebaut werden. *R. Höber* (Kiel).₀

D'Erchia, Florenzo: Nochmals über die Anatomie und Physiologie der Placenta. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 3/4, S. 173—176. 1922.

Frankl, O.: Schlußwort zu obigen Bemerkungen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 3/4, S. 177. 1992.

Am Scluß der Polemik weichen die Ansichten beider Verff. in den Hauptstreitfragen nicht voneinander ab. *Resa Friedemann-Hirsch* (Amsterdam).

Schmitt, Walther: Untersuchungen zur Physiologie der Placentargefäße. (*Physiol. Inst. u. Univ.-Frauenklin., Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **75**, H. 1/2, S. 19 bis 78. 1922.

Zusammenfassend berichtet Schmitt über seine sehr ausführlichen histologischen und experimentellen Untersuchungen etwa folgendes: 1. Die Placentargefäße unterscheiden sich durch die Anordnung ihrer Muskulatur wesentlich von den anderen Blutgefäßen. Bis jetzt gelang es nicht, in den Placentargefäßen Nerven nachzuweisen. 2. Es konnte gezeigt werden, daß dieses mit großer Wahrscheinlichkeit der Einwirkung des Nervensystems entzogene Gefäßgebiet trotzdem eine hohe Empfindlichkeit und Reaktionsfähigkeit besitzt. 3. Bei Durchströmungsversuchen der Placenta wurde festgestellt, daß Histamin, Pituglandol, Bariumchlorid eine vasoconstrictorische, Amylnitrit eine vasodilatatorische Wirkung ausübt. Nur Adrenalin war bis auf zwei Versuche stets unwirksam. 4. Überlebende isolierte Gefäßstreifen der Placenta wurden durch Histamin, Bariumchlorid, Blutserum, thermische und elektrische Reize kontrahiert. Dagegen wirkte Suprarenin nicht regelmäßig und nicht typisch. 5. Gegenüber denjenigen Reizen, die mit großer Wahrscheinlichkeit an der Gefäßmuskulatur angreifen, verhielten sich die Placentargefäße ähnlich oder gleich den Gefäßen der übrigen Organe. Das eigenartige Verhalten der Placentargefäße gegenüber Adrenalin spricht dafür, daß Adrenalin in erster Linie an den Nervenendigungen der Gefäßwand angreift, daneben aber vielleicht auch eine geringe Wirkung auf die Gefäßmuskulatur ausübt. 6. Kontrollversuche an Längsstücken dünner Rinderarterien zeigten, daß Reize, die an Längsstücken von Placentararterien Kontraktion auslösten, an denjenigen der Rindergefäße mit aussschließlicher oder vorwiegender Ringmuskulatur Verlängerung des Gefäßstückes hervorriefen. 7. Vor allem wurde eine überaus hohe Empfindlichkeit der Placentargefäße gegenüber Sauerstoff festgestellt. Dieses Verhalten läßt vermuten, daß auch in vivo die Weite der Placentargefäße in hohem Maße von der Sauerstoffspannung des Blutes abhängig ist. Durch diese Gefäßtätigkeit der Placenta wird mit großer Wahrscheinlichkeit die Sauerstoffkonzentration des fötalen Blutes reguliert, ebenso findet durch sie wahrscheinlich auch eine aktive Förderung der Blutzirkulation im fötalen Kreislaufe statt. 8. Es gelingt also — wie die Untersuchungen ergeben haben — durch Reize die fötalen Gefäße der Placenta zu beeinflussen. Auch haben mit größter Wahrscheinlichkeit die Gefäße der Placenta an der Regulierung des fötalen Blutkreislaufes Anteil. *Resa Friedemann-Hirsch.*

Mutel, M., et H. Vermelin: Contribution à l'étude de la circulation foeto-placentaire dans les gémellaires uni-ovulaires. (Beitrag zum Studium des Placentarkreislaufes bei eineiigen Zwillingen.) (*Clin. obstétr. et laborat. d'anat., Nancy.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 4, S. 294—306. 1922.

Sehr genaue, mit schönen Abbildungen versehene Beschreibung 1 Falles von eineiigen Zwillingen, welche im 6. Monat durch Hydromnion zur Spontangeburt gekommen waren. Die beiden Früchte sind männlich und in der Entwicklung sehr verschieden: der eine wiegt 375 g, der andere 1050 g. Der kleine hat ein hyperämisches Aussehen, zeigt bei der Sektion keine Mißbildungen. Sein Herz ist sehr klein, schlaff, die Ventrikel stark erweitert, die Wandstärke der Muskulatur sehr gering. Leber, Milz, Nieren klein, hyperämisch, Harnblase leer. — Der große ist ödematös, blaß, sein Herz zeigt kleine Höhlen und sehr verdickte Wände. Leber, Milz, Nieren groß und blaß, Harnblasenwand hypertrophisch, Pleuraerguß. Die Placenta zeigt 2 deutlich verschiedene Bezirke: einen kleineren hyperämischen und einen größeren ödematösen. — Der kleine

Foetus hatte wenig Fruchtwasser, der große über 4 l. — Das Röntgenbild zeigt im Injektionspräparat der Placenta eine dicke Vene des großen Foetus in einen Cotyledo des kleinen Foetus eintauchend. — Die Verff. stellen sich nun den Verlauf so vor, daß der große Foetus durch diese Vene dem kleinen das Blut abgesaugt hat. Durch diese vermehrte Zufuhr hypertrophierte das Herz des ersteren, während das des anderen degenerierte. *v. Schubert* (Berlin).

Polano, O.: Beiträge zur Anatomie und Physiologie des menschlichen Amnions. Zeitschr. f. d. ges. Anat. 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **63,** H. 5/6, S. 539—553. 1922.

Am Anfange des 2. Schwangerschaftsmonates ist das Amniosepithel kubisch, mit großen runden Kernen; perinuclear, besonders gegen die freie Seite hin finden sich feinste Fettkörnchen, welche jedoch eine luminale Schichte freilassen. Das subepitheliale Bindegewebe ist fettfrei, nur in den tiefen Chorionschichten häufen sich Fettkörnchen zu kleineren Gruppen. Vom 5. Monate an werden die Zellen des placentaren Amniosepithels hoch, keulenförmig reichlich von Fettkörnchen durchsetzt, nur an den basalen Abschnitten fettfrei. Das kubische extraplacentare Amniosepithel weist viel geringeren Fettgehalt auf, auch der Fettgehalt des Bindegewebes nimmt gegen die Placenta hin zu. Löfflers Schrägserum (Traubenzucker, Rindereiweiß) wird in der Mitte der Schwangerschaft am ausgiebigsten verdaut. Im Amnios finden sich peptische tryptische autolytische, Lab- und Fibrin-, glykolytische Fermente, Katalasen und Aldehydasen. Im freien Amnion sind doppelt so viel Lipasen wie im placentalen. Im Amnion wie im Fruchtwasser finden sich Neutralfette, höhere uud niedere Fettsäuren, etwas Glycerin, Cholesterin und minimale Spuren von Lecithin. Die Nabelschnur ist gleichfalls frei von Lipasen. 2 Monate alte, 4 cm Embryonen zeigen in den oberflächlichen Epidermislagen reichlichen Fettgehalt manchmal in ganzer Dicke. Das Dünndarmepithel weist an seiner basalen Seite reichlich Fett auf, desgleichen das subseröse Bindegewebe. Das Amnios ist demnach nicht nur ein Schutz-, sondern namentlich in der ersten Schwangerschaftshälfte auch ein Nährorgan. *Greil* (Innsbruck).

Vercesi, C.: Sur la réaction déciduelle. (*Instit. obstetr.-gynecol., univ., Gênes.*) Arch. ital. de biol. Bd. **71,** H. 3, S. 175—188. 1922.

Unter Befolgung der Unterbergerschen Technik — oberflächliche Verletzung des Kaninchenuterus — unter den verschiedensten Bedingungen (Brunst, Schwangerschaft, Puerperium) und mit Hilfe der Ciacicoschen Fixation studierte Vercesi die Entstehung ektopischer Deciduazellen und die interstitielle deciduale Reaktion, wie er sie genannt wissen will. Bei nicht schwangeren Tieren findet man junge Bindegewebszellen, die Lipoide enthalten, aber nicht als decidual bezeichnet werden können. Bei Tieren, die besprungen, aber nicht trächtig geworden sind, findet man die Zellen decidual verändert; besonders aber bei den trächtig gewordenen findet man aus dem Bindegewebe hervorgehende Zellhaufen, die decidualen Charakter haben und sich über die Serosa ausbreiten; auch noch am zweiten Tage des Puerperium können die decidualen Veränderungen des subserösen Bindegewebes hervorgerufen werden, nicht aber am 8. Tage mehr. Die decidual reagierenden Zellen rechnet V. zu den Histiocyten, als Drüse mit innerer Sekretion läßt er sie nicht gelten. *Aschheim.*

Macdowell, E. C.: The influence of alcohol on the fertility of white rats. (Die Wirkung von Alkohol auf die Fruchtbarkeit weißer Ratten.) (*Stat. f. exp. evol., Cold Spring Harbor, New York.*) Genetics Bd. **7,** Nr. 2, S. 117—141. 1922.

Das Material einer Untersuchung über die Alkoholwirkung auf die Fähigkeit weißer Ratten und ihrer Nachkommen wird hier mit statistischen Methoden bezüglich der Fruchtbarkeit ausgewertet. Die Versuche sind also nicht zu diesem Zweck angestellt; andererseits wird hervorgehoben, daß es die erste solche Untersuchung ist, bei der die Kontrolltiere genetisch möglichst gleichartig den Testtieren waren — den Ausgangspunkt jeder Versuchsreihe bildeten immer 2 Paare, von denen die Männchen Brüder, die Weibchen Schwestern aus demselben Wurf waren. Die Testtiere werden während der Versuchsdauer täglich durch Alkoholdämpfe trunken gemacht; in der ersten Versuchsreihe nur mäßig, in der zweiten bis zur völligen Lähmung, was die Ratten gut vertrugen. Da aus der ersten Versuchs-

reihe nur immer der erste Wurf aufgezogen wurde, ist sie für diese Aufgabe von geringem Wert. Bei der zweiten Versuchsgruppe wurden möglichst viel Würfe erzielt und die Versuche mit Inzucht auf die 2. und 3. Generation fortgesetzt. Zum Teil wurden diese Tiere wieder mit Alkohol behandelt, zum anderen Teil nicht. Die Fehlerquellen, die statistische Methodik werden genau erörtert, die wahrscheinlichen Fehler in allen Fällen berechnet usf.; zwei ältere einschlägige Arbeiten (eine mit Meerschweinchen, eine mit Hühnern) werden kritisch behandelt und die Ergebnisse verglichen. Die Ergebnisse lauten: Tägliche Alkoholbehandlung weißer Ratten wirkt im Sinne einer Verkleinerung der Zahl der Jungen bei dem einzelnen Wurf; bei kleinen Alkoholgaben um etwa 10% im Wurf, bei großen ebenso und dann auch ebenso bei den unbehandelten Nachkommen in 1. und 2. Generation. Die Beobachtungszahlen sind nicht groß genug, um dies Ergebnis als statistisch feststehend zu erweisen, wenn jede Generation für sich betrachtet wird, wohl aber, wenn das gesamte Material mit den entsprechenden Kontrollen verglichen wird. Tägliche maximale Alkoholgaben vermindern die Zahl der Würfe im gleichen Zeitraum, und zwar um etwa 65% von der Fruchtbarkeit der Kontrolltiere. Bei den alkoholisierten Paaren aus alkoholisierten Eltern war diese Wirkung geringer (nur Verminderung um 35%). Ratten dagegen, deren Eltern oder Großeltern alkoholisiert waren, sie selbst aber unbehandelt, brachten um $^1/_3$—$^1/_2$ mehr Würfe als die Kontrollpaare. Das läßt sich so erklären, daß Alkohol 1. eine erbliche Modifikation bewirkt, die die Foetuszahl im Wurf vermindert und daß er 2. durch selektive Elimination von Keimplasma solches und damit Faktoren ausschaltet, die die Zahl der Würfe vermindern. Er verändere also die Fruchtbarkeit auf zweierlei voneinander unabhängigen Wegen, und zwar derart, daß diese Wirkungen zunächst gleichsinnig, in den folgenden Generationen in entgegengesetztem Sinne die Gesamtfruchtbarkeit verändern. Diese Ergebnisse stimmen in wesentlichen Punkten überein mit den Beobachtungen von Stockard an Meerschweinchen und von Peare an Hühnern. *Werner Rosenthal.*°°

Greil: Dynamik des fötal-maternen Reaktionssystems. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 188—197. 1922.

Die Implantation erfolgt durch exhaustive Destruktion des Uterusepithels, welches bei breiterer Anlagerung promotorisch gefördert wird (Menschenaffen). Es kann aber sogar keimeigenes Epithel exhaustiv destruiert werden (Rauber-Reichertsche Membran). Die Umwandlung der Morula in die Keimblase erfolgt durch Abscheidung eines zähflüssigen, kolloidreichen Lösungsgemisches (Trophoplasma), dessen Nutzstoff-(Ferment, Eiweiß, Purinkörper, Glykoproteid, Lipoid, Elektrolyt) gehalt und Verteilungsgleichgewicht zweifellos individual- und sexualspezifisch — und stets vom äußeren Nutzstoffangebote abhängig ist. Die Placenta praevia entsteht durch abnorme ringförmige Abscheidung, so daß statt eines Embryonalknotens ein Pfeiler isoliert, die Keimblase deformiert wird. Jeder senkrecht zur Keimblasenwand auftretende Trophoblastsproß, alle nicht vascularisierten Auswüchse und Tapeten scheiden ins mütterliche Blut direkt jene embryonale Höhlenflüssigkeit ab, welche im Keimblasen-, Amnios- und Dottersacklumen die erste Nährquelle bildet, die Raumdifferenzierung des Keimlinges ermöglicht und erst durch die umsetzende Tätigkeit des Endothelien zum fötalen Blutplasma wird. Die einschleichende Einmischung eines so überaus komplex gebauten, Fermente und Bausteine aller Kategorien enthaltenden Lösungsgemisches bedeutet für die Mutter eine Aktivierung (perionale Reaktion [Dezidua], Stoffwechselorgane [Plasmadrüsen]). Igel haben auf solche Weise eine beispiellose Giftfestigkeit erlangt. Auch die geborstene Granulosa wird durch diese Produktionsweise nahverwandter Zellen aktiviert. Von einer Funktion des Corpus luteums als „Einbettungsfaktor" kann gar keine Rede sein. Im Gegenteile: der normalerweise postmenstruell, zur Zeit des Empfängnisoptimums befruchtete Keim hat sich in eine frisch verheilte Intervallschleimhaut einzubetten; sein enormes Differential sichert auch im Mesenteriolum einer Nebentube oder im Douglas die Einnistung. Das durch Trophoplasma aktivierte, bei Blasenmole enorm reaktiv hypertrophierende Corpus luteum fängt die nächste mensuelle Welle ab und bewahrt dadurch den Keimling knapp vor Etablierung der Zirkulation in kritischen Phasen vor einem übermäßigen, Trophoblastwucherungen und -abscheidungen entfachenden, einen Circulus vitiosus eröffnenden Überangebot von Nutzstoffen. Schleichend erfolgen die Übergänge vom initialen, förderlichen Zusatz zur artwidrig aktivierenden und schließlich durch Störung der Permeabilität, des Umsatzes der mütterlichen Zellarten deletär wirkenden Trophoplasmaintoxikation.

Bei diesem beispiellos komplexen Vorgange sind nicht nur die verschiedenen Fermentkategorien und Elektrolytwirkungen, die Quellungseffekte blutwidriger Kolloide, die Ausfällungen durch verschieden disperse und elektrisch geladene Kolloide, sondern auch die Effekte der abnormen Aktivierung der mütterlichen Plasmadrüsen, Leber, Schilddrüsen, insbesondere auch der Nebenniere in Betracht zu ziehen, welche schließlich zur schweren, unerschöpflich variabeln, cholämischen, diabetischen, urämischen, Entero- und Autozerfallsintoxikationen und anderen Störungen führen. Gefäßspasmen sind vorwiegend durch Nebennierenreizung bedingt. Die Gestationstoxonosen sind die Ursache der endogenen, idiopathischen, kryptogenetischen Erkrankungen und krankhaften Zustände der Kinder gesunder, nicht blutsverwandter, vollwertiger unbescholtener Eltern, schwerer Schädigungen des mütterlichen Organismus und seiner Ovarien. Autoreferat.

2. Diagnostik und Diätetik (inkl. Untersuchungsmethoden).

Roubitschek, R.: Die renale Schwangerschaftsglykosurie als Frühsymptom der Gravidität. (*Med. Klin., Univ. Breslau.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 5, S. 220 bis 221. 1922.

Roubitschek gibt eine Methode an zur Erzeugung einer renalen Schwangerschaftsglykosurie. Er hat die Methode von Frank und Nothmann (100 g Traubenzucker) und die von Brinitzer (1 ccm einer 1 prom. Adrenalinlösung) kombiniert und so modifiziert, daß die Nachteile, die den beiden Methoden anhaften (hoher Preis und unangenehmes Einnehmen von 100 g Traubenzucker einerseits, Herzklopfen, Zittern, Schwindel und Angstgefühl andererseits) nach Möglichkeit ausgeschaltet werden. Er gibt zunächst nüchtern 10 g Traubenzucker in 200 g Tee und injiziert 20 Minuten später nur 0,5 ccm einer 1 prom. Suprareninlösung. Bei 20 Schwangeren des 2. und 3. Schwangerschaftsmonats gelang es ihm auf diese Weise 19 mal eine renale Glykosurie zu erzeugen. Der Blutzuckergehalt erfuhr zwar eine Steigerung, blieb aber fast immer unterhalb des Schwellenwertes (durchschnittlich 0,15%). Diese Methode eignet sich besonders wegen Fehlens jeglicher unangenehmer Nebenerscheinungen vorzüglich zur Frühdiagnose der Schwangerschaft. *Borell* (Düsseldorf).

Seitz, A., und F. Jess: Über die Bedeutung der renalen Schwangerschaftsglykosurie für die Diagnose der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin. u. med. Univ.-Klin., Gießen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 1, S. 6—7. 1922.

Klinische Untersuchungen über den diagnostischen und differentialdiagnostischen Wert der renalen Schwangerschaftsglykosurie bei intakter, gestörter und pathologischer Schwangerschaft auf Grund der von Frank und Nothmann gemachten Beobachtung, daß bei Tubargravidität die Glykosurie ausbleibt, wenn das Ei nicht mehr in lebendem Konnex mit dem mütterlichen Organismus steht. Die Blutzuckerbestimmungen wurden nach der Lehmann - Maquenneschen Methode vorgenommen. Im übrigen hielt sich die Methodik der Untersuchungen an die von Frank und Nothmann angegebenen Vorschriften. Das Ergebnis war folgendes: Bei intakter Gravidität des 2.—8. Schwangerschaftsmonats trat entgegen den Beobachtungen von Frank und Nothmann und Nürnberger die alimentäre Zuckerausscheidung im Harn nur in der Hälfte aller Schwangeren auf, ohne daß der Blutzucker seine obere physiologische Grenze überstieg. Eine Bevorzugung der ersten Schwangerschaftsmonate war nicht zu erkennen, wohl aber fehlte die Zuckerausscheidung fast immer in den letzten Schwangerschaftsmonaten (8.—10. Monat). Da auch bei sicher nicht graviden Kontrollfällen die Zuckerausscheidung (unter 7 Fällen 3 mal) positiv ausfiel, kommt der Frank - Nothmannschen Zuckerreaktion in diagnostischer und differentialdiagnostischer Hinsicht höchstens der Wert eines wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichens zu. Bei gestörter intrauteriner Gravidität kann die alimentäre Glykosurie solange positiv sein, als überhaupt noch Schwangerschaftsveränderungen im mütterlichen Organismus bestehen. *Borell* (Düsseldorf).

Hofbauer, J.: Die alimentäre Glykosurie als diagnostische Probe. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 9, S. 348—351. 1922.

Hinweis auf eine frühere Arbeit des Verf. (Wien. kl. Rundschau Nr. 1. 1899), in der er auf den regelmäßig positiven Ausfall der Glykosurieprobe vom Ende des 2. Schwangerschaftsmonats an aufmerksam machte. In späteren Schwangerschaftsmonaten fiel die Probe gelegentlich wieder negativ aus. Er hielt damals den positiven Ausfall der Glykosurieprobe für ein wahrscheinliches Schwangerschaftszeichen und sah in ihm gleichzeitig einen Beweis für die ungestörte Entwicklung des Eies. Die neueren Untersuchungen von Frank und Nothmann und auch die von Nürnberger sind deshalb so wichtig, weil hiernach die Glykosurie schon nach dem ersten Ausbleiben der Menstruation auftrat und weil festgestellt wurde, daß die Probe nur solange positiv ausfällt, als die Placenta noch zum größten Teil an der Uteruswand oder bei ektopischer Schwangerschaft auf ihrer Unterlage haftet. Wie die alimentäre Glykosurie unter dem Einfluß einer Gravidität zustandekommt, darüber läßt sich heute noch nichts Bestimmtes sagen. Immerhin sind bereits verschiedene Momente bekannt, die uns als wertvolle Hinweise für die veränderte Toleranz bzw. Überempfindlichkeit der Niere gegenüber den Kohlenhydraten während der Schwangerschaft dienen können. Hierher gehört vor allem die Verschiebung im Gleichgewichtszustand des innersekretorischen Drüsensystems während der Gestation, wobei der Schilddrüse, der Hypophyse und den Nebennieren eine besondere Einwirkung auf die Nieren zukommt. *Borell* (Düsseldorf).

Kamnitzer und Joseph: Ein neues Verfahren zur Feststellung der intra- und extrauterinen Frühgravidität. (*Krankenh. Moabit, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 13, S. 396—398. 1922.

Zusammenstellung der in der Literatur mitgeteilten Methoden zur sicheren Feststellung der Frühgravidität und der Extrauteringravidität. Von dem Bestreben ausgehend, die Frank-Nothmannsche Methode zu vereinfachen, injizierten Verf. bei Graviden und Nichtgraviden Phloridzin, das bekanntlich in bestimmter Konzentration eine Glykosurie hervorruft. In verschiedenen Versuchsserien suchten sie diejenige Phloridzindosis herauszufinden, die zwar bei Graviden noch eine Zuckerausscheidung hervorruft, bei Nichtgraviden aber versagt. Sie fanden diese Dosis bei 0,002 g Phloridzin. Unter 300 Fällen (Graviden, Aborten, Tubargraviditäten und Kontrollfällen) fanden sich nur 6 Versager in dem Sinne, daß 6 Kontrollfälle mit einer positiven Zuckerausscheidung antworteten. Bei Graviden fällt die Reaktion nur innerhalb der ersten 3 Schwangerschaftsmonate regelmäßig und stark positiv aus. Bei Aborten ist die Probe nur so lange positiv, als frische Placenta mit dem Organismus in engem Zusammenhang steht. Bei länger zurückliegenden Aborten, von denen aber noch Placentareste im Körper zurückgeblieben waren, trat die Reaktion meist erst nach 1 Stunde auf und war nicht so stark wie bei frischen Aborten. Der negative Ausfall der Phloridzinprobe spricht mit absoluter Sicherheit gegen eine Gravidität. Technik: Die Patientin muß vor der Probe urinieren, dann soll sie im Abstande von $^1/_2$ Stunde je 20 ccm einer ungesüßten Flüssigkeit trinken. Die Probe muß nüchtern angestellt werden. Danach wird in Abständen von je einer halben Stunde der Urin auf Zucker untersucht. Die Probe ist positiv, wenn sofort beim Kochen oder nach kürzerem Kochen mit Nylanders Reagens eine Schwarzfärbung auftritt. Sehr wichtig ist eine genaue Dosierung (0,002 g Phloridzin!). Dazu werden 0,03 g Phloridzin in 30,5 ccm Aq. dest. unter Zusatz von 0,015 g Novocain aufgekocht und davon 2 ccm intraglutäal injiziert. *Borell.*

Hellmuth, Karl: Über künstlich erzeugte Glykosurien und ihre Bewertung für die Frühdiagnose der Gravidität in der Praxis. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 23, S. 1152—1153. 1922.

An zahlreichen nichtgraviden und graviden Frauen der ersten Schwangerschaftsmonate wurden die in jüngster Zeit zur Frühdiagnose der Schwangerschaft angegebenen Verfahren von Frank-Nothmann (Verabfolgen von 100 g Dextrose), Roubitschek (10 g Dextrose und 0,5 ccm einer 1 prom. Suprareninlösung) und Kamnitzer-

Joseph (2,5 bzw. 2,0 mg Phloridzin) hinsichtlich ihres praktischen Wertes nachgeprüft. Dabei ergab sich, daß die Phloridzinprobe nach Kamnitzer-Joseph und die Dextrose-Suprareninprobe nach Roubitschek für die Frühdiagnose einer Gravidität ganz ungeeignet sind. Das Verfahren nach Frank-Nothmann ergab die günstigsten Resultate, obwohl auch hiernach Versager im Sinne des Ausbleibens einer Glykosurie nicht allzuselten beobachtet werden. Immerhin dürfte das Auftreten einer Glykosurie hiernach als wahrscheinliches Schwangerschaftszeichen anzusehen sein. Der praktische Wert der Methode verliert jedoch durch den teueren Preis und das schwierige Einnehmen der großen Traubenzuckermenge. *Borell* (Düsseldorf).

Ferraccìu, Domenico: Glicosuria provocata come segno di gravidanza. (Artifizielle Glykosurie als Schwangerschaftszeichen.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 191—206. 1922.

Nach oraler Verabreichung von 80—100 g Rohrzucker wurde bei 19 nichtgraviden, gynäkologischen Kranken 5 mal Glykosurie beobachtet (2 Fälle von „Metritis", je 1 Fall von linksseitiger Salpingitis und Retroversio uteri, beiderseitiger Salpingitis und Parametritis). — Bei 17 Graviden jenseits des 5. Monats war die Reaktion stets positiv, mit Ausnahme einer luischen Gravida mens. VI, bei der erst nach Verabreichung von 120 g Rohrzucker Glykosurie auftrat. — Bei 10 Graviden mens. I. bis III. trat nach Verabreichung von 80—90 g Rohrzucker nur in einem einzigen Falle von Abortus imminens mens. II keine Glykosurie ein. — Verf. sieht in der artifiziellen Glykosurie ein wertvolles Mittel zur Frühdiagnose der Schwangerschaft. *Nürnberger.*

Küstner, Heinz: Der diagnostische Wert der Adrenalinglykosurie für die Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 40, S. 1340—1341. 1922.

Verf. schlägt vor, die Adrenalinglykosurie — bei nicht über 0,2 erhöhtem Blutzuckerspiegel — als diagnostisches Hilfsmittel für die Schwangerschaft zu verwerten. Es wurden Untersuchungen gemacht an 150 Frauen, darunter 125 Schwangeren. Die Versuchsanordnung war folgende: 10 g Traubenzucker wurden in etwa 150—200 g Wasser per os gegeben und 15—20 Minuten später 0,5 mg Adrenalin subcutan. Der Blutzucker wurde bei Beginn des Versuchs, $^1/_2$ Stunde, 1 Stunde und — wenn dann im Urin noch kein Zucker vorhanden war — $1^1/_2$ Stunden nach der Injektion bestimmt. Es fand sich, daß bis zur 33. Schwangerschaftswoche bei 97% sämtlicher Frauen ein renaler Diabetes bestand. Jenseits der 33. Schwangerschaftswoche zeigte sich, trotz Blutzuckererhöhung, keine Glykosurie mehr. Daraus folgt eine größere Empfindlichkeit der Nieren gegen Zucker in den ersten Monaten der Gravidität als in den letzten. Zum Nachweis der renalen Diabetes wurde die Methode von Brunitzer-Roubitschek angewandt, mit einer Modifikation dahin, daß die Schwangeren nie im nüchternen Zustand untersucht wurden. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Leskinen, Santeri: Über die Frühdiagnose der Schwangerschaft durch künstlich herbeigeführte Glykosurie. (*Gynäkol. Abt., Diakonissenkrankenh., Helsingfors.*) Finska läkaresällskapets handlingar Bd. **64**, Nr. 11/12, S. 584—590. 1922. (Schwedisch.)

Verf. bediente sich der von Kamnitzer-Joseph angegebenen Lösung: Phlorridzin 0,03, Novocain 0,015, Aqu. dest. 30,5. Nach Urinuntersuchung auf Zucker wurden von dieser Lösung 2 ccm, enthaltend 0,002 g Phlorridzin, intragluteal, morgens nüchtern eingespritzt. Gleichzeitig läßt man 200 ccm Wasser trinken. Eine halbe Stunde danach wird die erste Urinkontrolle ausgeführt, wieder sollen 200 ccm Wasser getrunken werden. Nach einer weiteren halben Stunde wird der Urin zum zweiten Male und nach der dritten halben Stunde zum dritten Male auf Zucker untersucht. Diese Probe wurde bei 48 Frauen ausgeführt, von denen 13 in den ersten 3 Monaten schwanger waren, 4 Aborte durchmachten und 31 Kontrollfälle darstellten. Von den graviden Frauen gaben 12 ein positives, 1 ein negatives Resultat. Letztere zeigte 4 Wochen später auch positives Ergebnis. Von den Aborten reagierten nur 2 positiv. 26 der Kontrollfälle reagierten negativ, 5 positiv (15%). Die stärkste Reaktion erfolgte meist

1 Stunde nach der Injektion, nach $1^1/_2$ Stunden waren alle Reaktionen negativ. Verf. nennt die positiv ausgefallene Reaktion ein Wahrscheinlichkeitszeichen für eingetretene Gravidität. In einigen Fällen wurde eine nach einigen Stunden vorübergehende Polyurie beobachtet. *Saenger* (München).

Zondek, Bernhard: Phloridzinglykosurie und Schwangerschaftsdiagnose. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 21, S. 851—853. 1922.

Die von Frank und Nothmann angegebene Methode, mit Hilfe der alimentären renalen Glykosurie eine Schwangerschaft zu diagnostizieren, ist, wie die Nachprüfung ergeben hat, zu unsicher und nicht brauchbar. Versuche, diese Methode unter Verwendung von 2 mg Phloridzin zu modifizieren, ergaben, daß die Reaktion nur bei einer vollkommen intakten Schwangerschaft und dann auch nur im negativen Sinne zu verwerten ist. Größte Vorsicht ist deshalb auch bei der Diagnose Tubargravidität am Platze. Versuche, die renale Glykosurie auch im positiven Sinne als Schwangerschaftsreaktion zu verwerten, einmal durch Herabsetzung der Phloridzindosis, ferner durch eine möglichst scharfe Zuckerprobe und endlich durch endogene Erhöhung des Zuckerspiegels und folgende Verminderung der Phloridzindosis, wurden angestellt, scheinen aber gleichfalls keine besseren diagnostischen Resultate zu zeitigen. *Borell.*

Stephan: Zur Frühdiagnose der Schwangerschaft. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 154—158. 1922.

Nach Verabreichung von Phloridzin trat bei Schwangeren im 1. bis 3. Monat stets, bei Nichtschwangeren nie Glykosurie auf. Auch Abortus imminens und Abortus incompletus mit Placentarverhaltung reagierten positiv. Stephan weißt aber auf die widersprechenden Ergebnisse von Zondek hin. *Gänssle* (Tübingen).

Gottschalk, A., und J. Strecker, Zur Pathogenese und praktischen Verwertbarkeit der Schwangerschaftsglykosurie nach Kohlenhydratbelastung. (Med. Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.) (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 50, S. 2467—2468.) (Ref. s. S. 900.)

Küstner, Heinz, Über künstlich erzeugte Glykosurien und ihre Bewertung für die Frühdiagnose der Gravidität in der Praxis. Bemerkungen zur gleichlautenden Arbeit von Karl Hellmuth, Klin. Wochenschr. 1922, Nr. 23. (Univ.-Frauenklin., Breslau.) (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 35, S. 1747.)

Dossena, Gaetano, La glicemia e la glicosuria sperimentale in gravidanza, e il loro valore diagnostico. (Die experimentelle Glykämie und Glykosurie während der Schwangerschaft und ihre diagnostische Bedeutung.) (Istit. ostetr.-ginecol. di perfez. ed annessa, scuola di ostetr., Milano.) (Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 10, S. 747—769.) (Ref. s. S. 900.)

Sittenfeld, Hanna, Die Entwicklung der biologischen Schwangerschaftsreaktionen. (Dissertation: Freiburg i. Br. 1922. 36 S.)

Brinitzer, Hans, Studien zur Schwangerschaftsdiagnose mittels der Adrenalinglykosurie. (Dissertation: Breslau 1922. 47 S.)

Elkan, Rudolf Eduard, Ein neues Schwangerschaftszeichen. (Dissertation: Freiburg i. Br. 1922. 47 S.)

Gänssle, Hermann: Klinisches über die Fahräussche Schwangerschaftsreaktion. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 16, S. 578 bis 579. 1922.

Beschreibung der von Linzenmeier und dann von Geppert angegebenen Modifikationen der Fahräusschen Schwangerschaftsreaktion, die den Nachweis der größeren Senkungsgeschwindigkeit im Citratblut Schwangerer bezweckt. Die von Gänssle mit der Linsenmeierschen Modifikation vorgenommenen Untersuchungen stellten fest, daß Tageszeit und Nahrungsaufnahme auf die Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen ohne Einfluß sind. Bei normalen Frauen betrug die durchschnittliche Senkungsdauer 250 Minuten, während der Menstruation trat eine mäßige Beschleunigung auf. In den letzten Schwangerschaftsmonaten war die Senkungszeit

mit durchschnittlich 55 Minuten erheblich kürzer, nur in wenigen Fällen überschritt sie die Zeit von 100 Minuten. Unter der Geburt entsprach die Geschwindigkeit der in der Schwangerschaft festgestellten, durchschnittlich 50 Minuten. Während des Wochenbetts trat erst in der 2.—3. Woche post partum eine allmähliche Verlangsamung der Senkung ein, um erst in der 4.—5. Woche zur Norm zurückzukehren. Die erhöhte Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen tritt nur in den letzten Schwangerschaftsmonaten mit ziemlicher Regelmäßigkeit auf, während die Senkungsdauer in der ersten Schwangerschaftshälfte mehr normale Werte aufweist. Die Reaktion ist deshalb als Schwangerschaftsreaktion kaum brauchbar. Eine beschleunigte Blutkörperchensenkung findet sich auch bei entzündlichen genitalen wie extragenitalen Erkrankungen, ferner bei Carcinom und nach Röntgenbestrahlungen. Ist die Entzündung abgeklungen, dann kehrt im allgemeinen die normale Senkungszeit wieder. Die Reaktion wurde deshalb auch dazu benutzt, bei endzündlichen Adnexerkrankungen den geeigneten Zeitpunkt für die Operation festzustellen. Aber auch hierbei hat sie sich nicht als absolut zuverlässig erwiesen. Zur Differentialdiagnose Tumor-Schwangerschaft ist die Reaktion nur in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft zu verwerten und dann auch nur, wenn sie negativ ausfällt. *Borell* (Düsseldorf).

Lequeux, M.: Les lipovaccins preventifs et curatifs en obstétrique. (Über prophylaktische und therapeutische Immunisierungen mit Impfstoffen in öliger Lösung in der Geburtshilfe.) Gynécologie Jg. **21,** H. 5, S. 257—270. 1922.

Nach allgemeinen Betrachtungen über das Wesen der aktiven und passiven Immunisierung beschreibt Verf. ein Verfahren der aktiven Immunisierung, bei welchem eine Aufschwemmung abgetöteter Kulturen in Öl verwendet wird. Der Gedankengang ist dabei der, daß 1. die ölige Lösung aus dem subcutanen Depot von der Patientin nur nach und nach resorbiert wird und so eine Dauerwirkung erzielt wird, und 2., daß die Bacillen selbst sich in Öl besser erhalten, während in wäßrigen Lösungen die Kulturen durch Autolyse zerfallen und ihre ganzen Endotoxine abgeben, was bei der Patientin nach der Injektion unerwünscht heftige Reaktionen auslöst. Bericht über die Wirkungen des Impfstoffes in 165 teils normalen, teils mehr oder weniger pathologischen Fällen von Abort und Entbindung an der Klinik Tarnier unter insgesamt 1439 Fällen. Einspritzung während der Wehen oder kurz nach der Entbindung. Der Verf. kommt durch Vergleich der Wochenbetten zum Schluß, daß die behandelten Fälle günstiger verlaufen sind als die unbehandelten. Bei der kleinen Zahl der behandelten Fälle unter der großen Gesamtzahl scheint dieser Statistik aber wenig Beweiskraft innezuwohnen. Anfänglich wurden nur Streptokokkenkulturen genommen, jetzt sind Versuche im Gange mit Bakteriengemischen, auch von Colibacillen und Staphylokokken. Warnung vor der Einspritzung in der negativen Phase des Infektionsprozesses im Sinne von Wright, die man erst vorbei lassen soll. *v. Schubert* (Berlin).

Peterson, Reuben, Value of pneumoperitoneal roentgenography in obstetrics and gynecology, based on an experience of more than three hundred cases. (Die Bedeutung der pneumoperitonealen Röntgenuntersuchung für Geburtshilfe und Gynäkologie.) (Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan med. school, Ann Arbor.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 78, Nr. 6, S. 397—400.) (Ref. s. S. 158.)

Rouville, G. de, Fibro-myome ou grossesse? De l'ovariotomie exploratrice. (Fibromyom oder Gravidität? Über die explorative Ovariotomie.) (Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. 17, Nr. 5, S. 286—288.) (Ref. s. S. 334.)

Spalding, Alfred Baker: Pelvic measurements by X-ray. (Beckenmessung durch Röntgenstrahlen.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol. a. dep. of roentgenol., school of med., Stanford univ.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35,** Nr. 6, S. 813—815. 1922.

Verf. geht auf die von Chamberlain und Newell 1921 veröffentlichte, ziemlich komplizierte Methode der Beckenmessung mit Hilfe der Röntgenstrahlen, die eine Modifikation der Grünhagen-Rungeschen Methode darstellt, näher ein. Durch ein

zwischen Röntgenröhre und Patienten angebrachtes Bleipendel sowie eine weitere oberhalb der Symphyse auf dem Abdomen befestigte Bleimarke werden auf zwei Aufnahmen, von denen die eine mehr nach links, die andere mehr nach rechts vorgenommen wird, verschiedene Marken auf den exponierten Platten erzielt, welche dann stereoskopisch zueinander in Beziehung gebracht werden. Mit Hilfe einer mathematischen Formel oder an der Hand von empirisch aufgestellten Tabellen kann man dann die einzelnen Beckenmaße feststellen. Verf. hat nun die Erfahrung gemacht, daß die erhaltenen Maße, von verschiedenen reinen Röntgenologen erhoben, häufig genau so variierten wie die Maße, mit den verschiedenen klinischen Methoden festgestellt. Er sucht dies damit zu erklären, daß einerseits, abgesehen von Instrumentenfehlern, eine Meinungsverschiedenheit unter den Klinikern immer noch besteht, von welchen verschiedenen Punkten aus exakte Messungen vorgenommen werden sollen. Genau so sollen die variierenden Resultate der Röntgenologen nicht der Methode zur Last fallen, sondern Mißverständnissen der obigen Art. Genaue Messungen sind also nur durch Zusammenarbeit des ausgebildeten Geburtshelfers mit einem Röntgenologen möglich. Trotz allem wird das erhaltene Resultat nie allein ausschlaggebend für Prognose und Indikationsstellung sein dürfen. So manches andere, wie Beckenneigung, Kindslage, Geburtsmechanismus usw., darf nicht vergessen, werden und das Resultat einer röntgenologisch vorgenommenen Beckenmessung wird nur ein kleines Glied in der Kette all dieser Faktoren bilden, die in ihrer Gesamtheit dann dem Kliniker richtige Prognose und Indikation ermöglicht. *Gragert* (Greifswald).

Thoms, Herbert, Outlining the superior strait of the pelvis by means of the X-rax. (Beckeneingangsmessung mit Hilfe der Röntgenstrahlen.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 3, S. 257—263.)
(Ref. s. S. 159.)

Nürnberger, Ludwig: Über die Bezeichnung der Muttermundsgröße. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45**, Nr. 3, S. 104—107. 1921.

Früher gebrauchte man den Vergleich mit Silbermünzen. 1910 wies Sellheim auf das wenig Exakte des Vergleiches, auch mit dem Handteller, hin, und forderte die Bezeichnung in Zentimeter. Stoeckel zieht, da die numismatischen Bezeichnungen zu einem Anachronismus geworden sind, hieraus in seinem Lehrbuch die Folgerungen und gibt die Durchmesser in Zentimetern an, indem er die Durchmesser der Geldstücke in Zentimetern angibt. An der Frauenklinik in Hamburg wird der Durchmesser nach Querfinger und Handteller gemessen. Durch Fingermessungen an 100 Männern (Ärzte, Studenten, Patienten) und 100 Frauen (Studentinnen, Schwestern, Patientinnen) wurden Mittelwerte festgestellt. *Schreiner* (Marburg).

Kritzler, Hans: Die Feststellung des Kopfstandes bei der geburtshilflichen Untersuchung. Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 5, S. 141—144. 1922.

Bekannte Ratschläge zur Auffindung der feststehenden Knochenpunkte des mütterlichen Beckens und zur Bestimmung des Tiefstandes des kindlichen Kopfes, die erfahrungsgemäß dem in der Geburtshilfe noch wenig erfahrenen Praktiker viel Schwierigkeiten bereitet, ihn zu falscher Diagnose und zur unzeitigen Anwendung der Zange verleitet. Nicht der tiefste Punkt des vorangehenden Kopfes, sondern die Leitstelle in der Führungslinie und das Kreuzbein müssen abgetastet werden. Aber auch die Leitstelle ist für die Beurteilung des Kopfstandes im Becken nicht maßgebend, sondern einzig und allein der größte Umfang des Kopfes. Besonders häufig führt eine große Kopfgeschwulst zu Täuschungen über den Stand des größten Kopfumfanges. Aus einem beigefügten Übersichtsschema ist jeweils die Leitstelle und der Stand des entsprechenden größten Kopfumfanges in seinem Verhältnis zum mütterlichen Becken, sowie der entsprechende innere Tuschierbefund ersichtlich. Über den intra- und suprapelvinen Kopfteil orientiert in ausgezeichnet plastischer Weise auch die kombinierte Untersuchung in Narkose. Vor allem darf zur Bestimmung des Kopfstandes die äußere Untersuchung (dritter und vierter Handgriff) nicht vernachlässigt werden. Mit Hilfe des von Schwarzenbach angegebenen Hinterdammgriffes, der viel mehr geübt werden sollte, läßt sich verhältnismäßig leicht feststellen, ob der Kopf mit seinem größten Umfang bereits unterhalb des Beckeneinganges steht oder nicht. Fühlt man

ihn mit diesem Handgriff vom Hinterdamm aus deutlich, dann hat der Kopf den Beckeneingang bereits überwunden, fühlt man ihn nicht, dann steht der größte Kopfumfang noch über oder im Beckeneingang. Der Praktiker zieht aus der vorherigen gründlichen Orientierung über den Kopfstand den großen Nutzen, daß er über den Schwierigkeitsgrad einer etwaigen Zangenentbindung nicht mehr im unklaren ist. Die hohe und „ganz hohe" Zange am beweglichen Kopf soll der Durchschnittspraktiker überhaupt nicht ausführen. Diese Zangenoperationen scheinen allerdings jetzt mit Hilfe der Kiellandschen Zange bessere Erfolge zu zeitigen, aber auch nur in der Hand des Facharztes. Nie soll eine Zangenentbindung ohne Narkose ausgeführt werden. *Borell.*

Baumm, Hans: Zum IV. Handgriff. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 4, S. 145—146. 1922.

Erwiderung auf die Bemerkungen von H. Fuchs (Zentrlbl. 1921, Nr. 45, S. 1632). Baumm sucht nachzuweisen, daß der IV. Leopoldsche Handgriff völlig ausreichend ist, wenn er nur richtig gelernt und ausgeführt wird. Dann gibt er den besten Aufschluß über das Verhältnis vom Kopf zum Becken. Er gestattet sogar in vielen Fällen die Frage, wie tief der Kopf im Becken steht, mindestens eben so gut oder sogar besser zu entscheiden als die vaginale und rektale Untersuchung. Ein weiterer Handgriff zur Feststellung des Kopfstandes zum Becken, wie der von Fuchs angegebene, erscheint nicht notwendig. *Borell* (Düsseldorf).

Abernetty, Carl: Indikationen zur inneren Untersuchung der Hebammen. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 243—258. 1922.

Nach von Winter sind, relativ gerechnet, Arzt und Hebamme gleichmäßig an der Übertragung des Kindbettfiebers beteiligt, die ersteren, nach Rottmann, Koblank, Schultze, von Herff, besonders in der Allgemeinpraxis in größerer Prozentzahl. Da aber nach Zweifel 95% aller Geburten die Hebamme allein leitet, fällt dieser absolut gerechnet die höhere Übertragungszahl zur Last. Winter gibt als Hauptursache von 130 Hebammeninfektionen 5 mal Placentarlösung, 7 mal Scheidentamponade, 68 mal allein die innere Untersuchung als Übertragungsmodus an. Aus letzterem Grunde die innere Untersuchung für die Hebammen zu verbieten, ist aus fachlichen und äußeren Gründen undurchführbar, doch haben alle Versuche, die Infektionsgefahr einzuschränken, hier anzusetzen. Die allgemeine Einführung des Gummihandschuhs zur Leitung von Geburt und Wochenbett scheitert an den derzeitigen sozialen Verhältnissen, bietet auch erfahrungsgemäß keine absolute Gewähr für steriles Arbeiten. Die Gefährlichkeit der Hebammenuntersuchung kann nur durch Einschränkung der inneren Untersuchung herabgedrückt werden, derart, daß nur in bestimmten, dringenden Fällen dieser Eingriff gestattet wird. Die Durchsicht von 1000 Geburtsjournalen der Königsberger Frauenklinik (1920) ergab, daß dabei 264 mal wegen Versagens der äußeren Untersuchung innerlich untersucht werden mußte. In 179 Fällen wegen Nichterkennens des vorangehenden Teils, in 28 wegen fetter oder straffer Bauchdecken bzw. starker Kontraktion des Uterus, 15 mal war der Kopf von außen nicht mehr zu fühlen, 7 mal unsichere Diagnose. Zur weiteren Klärung wurden 100 Gebärende von Verf. nur äußerlich untersucht, wobei in 17 Fällen eine genaue Diagnose nicht zu erzielen war, aus den gleichen Gründen wie oben. Bei 11% der genannten 1000 Geburten bestanden stärkere Blutungen. Wenn zwar bei Placenta praevia eine innere Untersuchung durch die Hebamme zu diagnostischen Zwecken an sich nicht nötig ist, so gestattet doch das Hebammenlehrbuch bei der lateralen Form die Blasensprengung und damit, bei Verdacht auf falsche Lage der Placenta, die innere Untersuchung ebenso, wie bei Verdacht auf enges Becken. Im klinischen Betriebe hat sich so in 26,5% die innere Untersuchung als nötig erwiesen. In der Praxis kommt noch hinzu, daß die Hebammen den gleichen Fall meist mehrmals innerlich untersuchen, oft infolge mangelhafter Ausnützung äußerer Handgriffe, dann aber auch wegen Unklarheit des Hebammenlehrbuchs oder aus einem begreiflichen Hang zur Polypragmasie. Verf. hat im Bestreben, die innere Untersuchung für die Hebamme möglichst unnötig zu machen, eine Reihe ergänzender äußerer Griffe auf ihre Eignung für die Hebamme

geprüft. Unter 100 Fällen konnte Verf. mit der Unterbergerschen Regel in 51% genau, in 11% mit einem Querfinger Fehler die Muttermundsweite feststellen. Als Grundbedingung wird die Messung bei leerer Blase während der Wehe bezeichnet, ebenso durchtastbare Bauchdecken und Übung im Tasten. Der Sachssche Handgriff ermöglichte unter 14 Fällen 5mal die Diagnose, die Versager treffen auf Frauen mit straffen Bauchdecken. Die Ergänzung des Sachsschen Handgriffs — palpieren des tief im Becken stehenden Kopfes vom Hinterdamm aus in Seitenlage, während der Wehenpause — konnte mehrmals erfolgreich angewendet werden. Der den 3. Handgriff verbessernde Fuchssche bringt auch bei kleinen Händen Klarheit, gestattet ferner leichtere Unterscheidung von Vorderhaupt- und Hinterhauptslage. Unter 100 Fällen gelang 78mal der 4. Handgriff, 71mal der 3. und der Fuchssche Handgriff. Neben dieser Verbesserung der Technik der äußeren Untersuchung müssen den Hebammen klarere Richtlinien für die Indikation zur inneren Untersuchung gegeben werden, als bis jetzt das Hebammenlehrbuch bietet. Verf. schlägt als Zusätze und Änderungen im Lehrbuch vor: Bei § 348 Hinweis, daß das Ausbleiben des Kopfeintritts nach dem Blasensprung auf enges Becken weist und daß die evtl. innere Untersuchung stets mit der Beckenaustastung dann zu verbinden ist. Ausgenommen bei Nabelschnurvorfall. Bei § 427 soll der Hebamme zur Pflicht gemacht werden, bei jeder starken Blutung in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, wenn der Arzt nicht erreichbar, innerlich zu untersuchen, Längslage und normale Wehen vorausgesetzt, um festzustellen, ob eine Placenta praevia totalis oder partialis vorliegt. Außerdem soll bei begründetem Verdacht auf enges Becken, regelwidrige Einstellung, falschen Mechanismus, oder regelwidrige Größe des Kopfes untersucht werden. Bei Abortblutungen keine Untersuchung, wohl aber Tamponade. Keine Untersuchung bei Tubargravidität, keine bei Tumoren und sonstigen Weichteilwiderständen, da die Hebamme an sich schon bei Störungen in der Austreibungsperiode den Arzt zu verständigen hat. Die Forderung eines Vermerks über Grund und Zahl der jeweiligen inneren Untersuchungen im Hebammentagebuch ist zu empfehlen. *Dietl* (München).

Traugott, M.: Zur Methodik der inneren Untersuchung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 41, S. 1640—1643. 1922.

In der Geburtshilfe läßt die rectale Untersuchung ein höheres Eingehen des Fingers zu; deshalb kann auch der vorangehende Teil besser umtastet werden. Sie ist stets auf der Höhe der Wehe vorzunehmen, da der Grad der Erweiterung des Muttermundes besser erkannt wird. Die Gefahr der Verletzung der Blase ist viel geringer als bei der vaginalen Untersuchung. Bei gesprungener Blase erkennt man während der Wehe auch die Drehrichtung der Pfeilnaht, überhaupt den wirklichen Stand der Geburt, was vor allem für die Indikationsstellung zu einer geburtshilflichen Operation wichtig ist. Per vaginam ist die Untersuchung auf der Höhe der Wehe verboten. Vorteil: Die Untersuchung erfolgt ohne Desinfektion mit Gummifinger und Watteschürze zum Schutz für die Hand. Für die gynäkologische Diagnostik bietet die rectale Untersuchung wenige Vorteile. *Leixl* (München).

Perrola, Albert: La valeur du toucher rectal en obstétrique. (Der Wert der rectalen Untersuchung in der Geburtshilfe.) (*Clin. gynécol. et obstétr., univ., Genève.*) Rév. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. **6**, S. 330—338. 1922.

In der Maternité in Genf benutzt man zur rectalen Untersuchung einen Gummihandschuh mit 2 Fingern, die den Zeigefinger und Mittelfinger bedecken. Man kam dort zu dem Resultat, daß Fieber im Wochenbett bei den rectalen Untersuchungen weit seltener auftritt als bei den vaginalen Untersuchungen. Die rectale Untersuchung ist fast immer ausreichend und wird in der Maternité fast ausschließlich angewandt, sowohl von Studenten als auch von den Hebammen. *Resa Friedemann-Hirsch* (Amsterdam).

Pankow: Die Bedeutung der rectalen Untersuchung in der Geburtshilfe. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 49—51. 1922.

Von 1912—1921 sind in der Klinik 22,5% allein äußerlich, 70% äußerlich und rec-

tal und nur 7,5% vaginal untersucht worden. Von den mit der rectalen Untersuchung geleiteten spontanen Geburten mit und ohne Weichteilzerreißungen fieberten aus genitaler Ursache 7% mit durchschnittlich 1,8 Fiebertagen. Von den vaginal Untersuchten 8,1 mit durchschnittlich 2,3 Fiebertagen. Hauptsächlich kommt die rectale Untersuchung in Frage bei dem praktischen Arzte. Infolge seiner alltäglichen Berufsarbeit ist er ein gefährlicher Vermittler der exogenen Infektionen. Die rectale Untersuchung reicht in Verbindung mit der äußeren Untersuchung für die weit überwiegende Mehrzahl aller Geburten aus. Nur selten muß der geübte Untersucher vaginale Exploration zu Hilfe nehmen. Pankow hält die rectale Untersuchung gerade für den praktischen Arzt deshalb besonders geeignet, weil sie eine zeitraubende und oftmals doch nicht sorgfältig ausgeführte Desinfektion der Hände unnötig macht. Er verfährt bei der Untersuchung so, daß über den Zeigefinger der untersuchenden Hand ein steriler Gummifinger gezogen wird, der durch ein Loch eines sterilen kleinen Billrothbattistlappens von 20—30 cm hindurch in das Rectum eingeführt wird. Der Daumen der untersuchenden Hand liegt auf der Außenseite des Billrothbattistlappens und berührt die Frau direkt überhaupt nicht. Verletzungen durch die rectale Untersuchung sind P. noch nicht vorgekommen. Die Anführungen Labhardts, daß bei der rectalen Untersuchung durch das Hinaufführen des Fingers entlang der hinteren Scheidenwand Scheidenkeime mit nach oben geführt und in den Muttermund hineingestrichen werden können, sprechen nicht gegen die rectale Untersuchung, da das gleiche bei jeder vaginalen Untersuchung erst recht der Fall sein kann. Überdies hält P. aber auch die bakteriologischen Untersuchungen Labhardts, mit denen er seine Annahme begründet, nicht für beweisend. Wenn man aber die Möglichkeit des Hinauftreibens endogener Keime anerkennen wollte, so habe doch die rectale Untersuchung großen Vorteil, da sie gerade in der außerklinischen Geburtshilfe den Import exogener Keime vermeidet. Besonders aus diesen Gründen befürwortet P. die grundsätzliche Einführung der rectalen Untersuchung in den klinischen Unterricht. *Resa Friedmann-Hirsch.*

Guggisberg: Erfahrungen mit der rectalen Untersuchung sub partu in der Schweiz. *(17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.)* Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 44—48. 1922.

Die meisten Universitätskliniken der Schweiz sind zur Rectaluntersuchung übergegangen. Seit mehr als 10 Jahren wurde in Bern sowohl in der Klinik als auch auf der Poliklinik bei keiner spontan verlaufenden Geburt mehr vaginal untersucht. In diesem Zeitraum kamen 11 211 Geburten zur Behandlung. Von diesen sind 10 303, also 91,1% rein rectal geleitet worden. Sowohl Ärzte, Studenten als Hebammen besitzen nach kurzem die Fähigkeit, rectal einen sicheren Befund aufzunehmen. Alle Teile sind rectal ebenso gut abzutasten wie vaginal. Gewisse Schwierigkeiten bereitet in Ausnahmefällen die Beurteilung des Blasensprunges. Praktisch fällt dies aber nicht ins Gewicht. Hingegen zweifelt Guggisberg, ob die Hebamme die Fähigkeit erwerben wird, die vorliegende Nachgeburt rectal abzutasten. Da es aber erstrebt werden muß, daß die innere Untersuchung bei Placenta praevia durch die Hebamme überhaupt abgeschafft wird, so ist auch dieses kein Grund gegen die rectale Untersuchung. Bei normalen Geburten kann die rectale Untersuchung als vollwertiger Ersatz der vaginalen gelten. Der ungeheuere Vorteil der Untersuchungsmethode geht aus der Mortalität und der Morbidität an Kindbettfieber hervor. Die genital bedingten Fieberfälle betrafen auf der Poliklinik 11,2% bei vaginaler Untersuchung (37,5 als Grenze bezeichnet), bei rectaler Untersuchung 5,5%. Die Mortalität an Puerperalsepsis bei der vaginalen Untersuchung 0,12%, bei der rectalen 0%. Wenn schon in der Poliklinik diese Unterschiede nachzuweisen sind, wie bedeutend muß der Vorteil in der gewöhnlichen Hebammenpraxis sein! Die Schlußfolgerungen G.s sind: „Die vaginale Untersuchung sub partu für die Hebamme ist zu verbieten. Jede normale Geburt läßt sich durch rectale Untersuchung leiten, jede pathologische erkennen. Die Studierenden sind genau in der Rectaluntersuchung zu schulen. Wer rectal untersuchen kann, kann auch vaginal.

Der Arzt hat nur dann vaginal zu untersuchen, wenn die rectale Untersuchung keine sichere Diagnose ergibt, und vor operativen Eingriffen. Schaffen wir diesen Grundsätzen Nachahmung, so haben wir auf dem Gebiete der häuslichen Geburtshilfe einen Schritt vorwärts gemacht." *Resa Friedemann-Hirsch* (Amsterdam).

Kupferberg, Heinz: Zur ärztlichen Geburtsleitung ohne vaginale Untersuchung. Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 20, S. 617—620. 1922.

Die erhebliche Zunahme der Kindbettfieberfälle in den letzten 5 Jahren findet ihre Erklärung vorwiegend in der allgemeinen Zunahme eiteriger und septischer Erkrankungen, in der Verschlechterung der sozialen Verhältnisse, in der geradezu bedenklichen Zunahme der kriminellen Aborte und nicht zuletzt in der mangelhaften geburtshilflichen Ausbildung vieler Ärzte der Nachkriegszeit. Unnötig wiederholte Vaginaluntersuchungen, nicht indizierte Zangen- und besonders die manuelle Placentarlösung sind die häufigsten Ursachen für die zahlreichen Infektionen sub partu. Verf. wendet sich deshalb hauptsächlich an die Ärzte mit der dringenden Mahnung, die Leitung der Geburt und der Nachgeburtsperiode möglichst ohne die gefährliche Vaginaluntersuchung und ohne innere Eingriffe durchzuführen. Das gelingt auch in den weitaus meisten Fällen unter Anwendung einer strengen geburtshilflichen Prophylaxe. Eine genaue vaginale Untersuchung möglichst 2—3 Wochen vor der zu erwartenden Geburt, weitgehendste Anwendung der vier äußeren Handgriffe, die Messung des Leibumfangs, genaue Auscultation der Herztöne und anderer Geräusche, der Unterbergersche Handgriff, scharfes und kritisches Beobachten von Puls, Temperatur, jeder Absonderung aus der Scheide, die Beobachtung der äußeren Genitalien, der Lokalisation des Geburtsschmerzes, die Zuhilfenahme des Schwarzenbachschen Hinterdammgriffs sind die Mittel, mit deren Hilfe man die Geburt in den meisten Fällen ohne Gefahr zu Ende führen kann. Ist eine innere Untersuchung nötig, dann leistet die rectale Untersuchung ganz ausgezeichnete Dienste. Wichtig ist, während des ganzen Geburtsverlaufs auf evtl. eintretende Gefahren von seiten der Mutter oder des Kindes zu achten. Ist einmal auf Grund exakter Geburtsbeobachtung eine vaginale Untersuchung nötig, dann muß sie unter den strengsten aseptischen Kautelen vorgenommen werden. Der größte Teil aller unter der Geburt eintretenden Regelwidrigkeiten kann aber durch genaue äußere Beobachtungen, verbunden mit äußerer und rectaler Untersuchung, festgestellt werden. Wie solche Regelwidrigkeiten erkannt werden und wie sich der Geburtshelfer dabei zu verhalten hat, wird ausführlich beschrieben. Für die Leitung der Nachgeburtsperiode empfiehlt Verf. bei retinierter Placenta oder bei Blutungen vor Ausstoßung der Placenta den Credéschen Handgriff, bei seinem Versagen die Auffüllung der Placenta mit sterilem Wasser nach Gabaston, u. U. in Verbindung mit einem nochmaligen Credé; bei ihrem Versagen den Credé in Narkose und erst wenn alles nicht hilft die (so überaus gefährliche) manuelle Placentarlösung mit sterilem Gummihandschuh. Auch die Blutungen nach vollständiger Geburt lassen sich leicht durch äußere Beobachtung differenzieren. Wichtig ist, daß bei allen Nähten im Geburtskanal die Wundränder nicht mit den Fingern berührt werden und daß im Frühwochenbett jeder innere Eingriff vermieden wird. *Borell* (Düsseldorf).

Labhardt, Alfr.: Zur Frage der rectalen Untersuchung in der Geburtshilfe. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 8, S. 193—195. 1922.

Durch bakteriologische Untersuchungen vor und nach einer Rectaluntersuchung ließ sich feststellen, daß in etwa ein Drittel aller Fälle durch die Rectaluntersuchung Scheidenkeime in die oberen Scheidenabschnitte verschleppt werden. Die Rectaluntersuchung bietet also bezüglich der Keimverschleppung der Scheidenbakterien nicht den von ihr erwarteten Schutz. Möglich ist, daß mit veränderter Technik (Einführen des Zeigefingers in Supinationsstellung ins Rectum und Pronieren der Hand erst dann, wenn der Zeigefinger hoch genug eingeführt ist) bessere Resultate erzielt werden. Aus einer tabellarischen Zusammenstellung geht weiter hervor, daß das Wochenbett am günstigsten verläuft bei Frauen, die überhaupt nicht untersucht sind, daß durch die

Rectaluntersuchung keine Verschleppung der gefährlicheren exogenen Keime erfolgt und daß somit Fieber im Wochenbett nach Rectaluntersuchung nicht häufiger vorkommt als bei den überhaupt nicht Untersuchten. Dagegen treten subfebrile Temperaturen im Wochenbett nach rectaler Untersuchung besonders häufig auf, was auf die Verschleppung der Scheidenkeime aus den unteren in die oberen Scheidenpartien zurückgeführt wird. Nach vaginaler Untersuchung tritt im Wochenbett Fieber häufiger auf als nach rectaler Untersuchung, mit dem Wochenbettsverlauf von Nichtuntersuchten kann aber die Rectaluntersuchung nicht konkurrieren. *Borell* (Düsseldorf).

Dietrich, H. A.: Über den diagnostischen Wert und die Ätiologie der experimentellen Schwangerschaftsglykosurie. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 28, S. 1403—1407. 1922.

Dietrich stellt die mit der experimentellen Schwangerschaftsglykosurie bisher veröffentlichten und seine eigenen Resultate zusammen und kommt zu dem Schlusse, daß mit der von Frank-Nothmann angegebenen Methode während der ersten 3 Schwangerschaftsmonate in 85% positive und in 15% negative Resultate erzielt werden. Im 4. Schwangerschaftsmonat fielen nur 50% positiv und ebensoviel negativ aus. Deshalb und weil auch bei Nichtschwangeren die Frank-Nothmannsche Reaktion gelegentlich positiv ausfällt, kann diese Methode höchstens als wahrscheinliches Schwangerschaftszeichen gewertet werden. In differentialdiagnostischer Hinsicht versagt sie bei der Extrauteringravidität. Als Ersatz für den teueren Traubenzucker wird Kunsthonig angegeben. Die von Brinitzer angegebene Adrenalinglykosurie ist nach den Untersuchungen von D. für die Schwangerschaftsdiagnose unbrauchbar. Bezüglich der Ätiologie der in der Schwangerschaft auftretenden Glykosurie kommt D. an der Hand von Blutzuckerkurven, die mit Hilfe der Bangschen Mikromethode ermöglicht wurden, zu dem Schlusse, daß es sich dabei nicht um einen Diabetes renalen Ursprungs im Sinne Franks u. a. handelt, sondern um enge Beziehungen zwischen der Höhe der Hyperglykämie und Glykosurie, also um eine Glycosuria ex hyperglycaemia. Sie ist eine alimentäre Glykosurie und lediglich als Folgeerscheinung einer in der Schwangerschaft krankhaft herabgesetzten Assimilationsgrenze für Traubenzucker anzusehen. Der gestörte Kohlenhydratstoffwechsel ist bedingt durch die Schwangerschaftsveränderungen im Körper der Frau, besonders durch die Veränderungen der Hypophyse, Schilddrüse und Leber. *Borell* (Düsseldorf).

II. Physiologie der Geburt.

1. Geburtsperioden.

Vignes, Henri: Contractions et contractures annulaires au cours de l'accouchement. (Über ringförmige Spasmen des Uterus während der Geburt.) Journ. des praticiens Jg. **36**, Nr. 24, S. 389—392. 1922.

Beschreibung eines Geburtsverlaufs bei einer Erstgebärenden, bei welcher die sonst normalen Verhältnisse gestört wurden durch eine ringförmige Einschnürung des Uterus in Form einer Sanduhr, wodurch der Foetus festgehalten wurde. Nach mehrfacher Morphiumgabe wich dieser Spasmus, und die Geburt konnte spontan zu Ende kommen. Aufzählung der häufigsten Ursachen zum Auftreten solcher Spasmen; namentlich fehlerhafte Lagen und Haltungen der Frucht, wobei der Uterus durch alle abnormen Absätze und Vertiefungen der Konturen des kindlichen Körpers wie durch einen Köder angelockt werde. Empfehlung von Morphium und tiefer Narkose bei Eingriffen. *v. Schubert* (Berlin).

Harper, Paul T.: Bandl's ring and difficult labor. (Bandls Kontraktionsring und erschwerte Geburt.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 2, S. 198—208. 1922.

Das obere und das untere Uterinsegment haben während der Geburt verschiedenen physiologischen Mechanismus. Post partum kann man ganz deutlich ein weit dilatiertes, atonisches unteres Segment fühlen, dagegen ein dick kontrahiertes oberes, zwischen

beiden, ihre physiologische Trennung kennzeichnend, einen mehr oder minder prominenten Muskelwulst, der die Uterushöhle rings einschließt und sich etwa an der Grenze des 1. Viertels des Abstandes vom Orif. ext. zum Fundus befindet. Dieser „physiologische“ Kontraktionsring ist nur während der Wehe nachzuweisen. Im Gegensatz dazu steht der „pathologische“ Ring (dessen Ätiologie nicht immer aufzuklären ist). Davon gibt es zwei Formen: die eine bei Kontraktion des übrigen Teils des Uterus, die andere, wenn sonst kein Tonus vorhanden ist. Auseinandersetzung mit den verschiedenen Bezeichnungen, die für den Ring üblich sind. Maßgebend dafür müssen die klinischen Bedingungen sein, bei denen er zustandekommt. Harper unterscheidet nach den Geburtsperioden; dann gibt es also drei Möglichkeiten: 1. Tonischer Uterus; 2. Retraktion des übrigen Teiles des Uterus; 3. isolierte Kontraktion des Ringes. — Bei Entbindungsschwierigkeiten infolge des Ringes kann man durch tiefe Narkose (am besten mit Äther) die Kontraktionslösung herbeiführen. Wenn der Muttermund dann noch nicht vollständig eröffnet ist, Metreurynter einlegen oder auch manuell die Cervix dilatieren! Dann kann man nötigenfalls entbinden, aber immer in tiefer Narkose. — In der 3. Periode ist das charakteristische Symptom für das Vorhandensein eines Kontraktionsringes der sonst atypische Schmerz. — Den abdominalen Kaiserschnitt zu machen (wie es in der Literatur vorgeschlagen war), ist ganz überflüssig. Liegt der Ring bereits hinter dem vorangehenden Teil, so ist die Möglichkeit der operativen Entbindung ein Beweis dafür, daß der Ring wieder passierbar geworden ist; das lag dann aber an der Narkose. — Eine Uterusruptur infolge Kontraktionsringes zu verhüten, hängt also davon ab, daß man ihn rechtzeitig erkannt hat. *A. Bock* (Berlin).

Lange-Nielsen, Chr.: Über die klinische Beobachtung des Kontraktionsrings in der Eröffnungsperiode. (*Univ.-Frauenklin., Kristiania.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 3, S. 295—308. 1922.

Polemik gegen Unterberger. Verf. bestreitet, daß man durch die äußere Untersuchung auf die Größe des Muttermundes schließen kann und daß ein bestimmtes zahlenmäßig festzulegendes Verhältnis zwischen Stand des Kontraktionsringes und Durchmesser des Muttermundes besteht. Es gibt viele Abweichungen, so daß auf die innere Untersuchung nicht verzichtet werden kann. Die Untersuchungen sind an einem großen Material (1546 Fällen) ausgeführt. *Lindemann* (Halle a. S.).

Kickham, Charles J.: Pregnancy without demonstrable cervix or cervical canal with report of case. (Schwangerschaft ohne nachweisbare Cervix oder Cervicalkanal, mit Bericht über 1 Fall.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **187**, Nr. 21, S. 732—733. 1922.

Bei einer im 3. Schwangerschaftsmonat befindlichen 21jährigen Primipara war weder eine Portio zu fühlen, noch zu sehen, auch war mit der Sonde der Cervicalkanal nicht zu finden. Am rechtzeitigen Schwangerschaftsende setzten regelmäßige, kräftige, sehr schmerzhafte Wehen ein. Als sich schließlich der Damm vorwölbte, wurde durch rectale und dann durch vaginale Untersuchung festgestellt, daß der vorangehende Teil, der Kopf, noch ganz von einer $^1/_4$ Zoll dicken Schicht Uterusgewebe bedeckt und kein Anzeichen einer Erweiterung des Muttermundes vorhanden war. Deshalb wurde die Sectio caesarea cervicalis transperitonealis ausgeführt. Nach Entleerung der Gebärmutter war auch von oben kein Muttermund zu erkennen. Der übrige Befund am inneren Genitale war normal. Der Uterus wurde durch zwei Etagen-Knopfnähte und Peritonealnaht völlig geschlossen. 15 Stunden nach der Operation setzte ein sehr schwacher Lochialfluß ein. Im Wochenbett keine nennenswerten Temperaturerhöhungen; abgesehen von einer leichten Pyelonephritis und einer geringen oberflächlichen Nekrose der Bauchdecken war der Heilverlauf glatt. *Schreiner* (Marburg a. d. Lahn).

Hegerwald, Hans: Über ein sicheres Nabelschnurzeichen erfolgter Placentarablösung. (*Allg. Krankenh., Bad Homburg v. d. H.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **65**, Nr. 18, S. 673—674. 1922.

Leichter Fingerdruck auf den Uterusfundus ruft bei noch ungelöster Placenta ein deutliches Prallerwerden der abgeklemmten, aus der Vulva heraushängenden Nabelschnur hervor, welches beim Nachlassen des Druckes wieder verschwindet. Der Vorgang der Placentarablösung geht unter kleineren Blutungen vor sich, die das retroplacentare Hämatom bilden. Dieses ist zuerst noch gegen das Uteruscavum hin ab-

geschlossen. Der Druck auf den Uterus pflanzt sich also durch das Hämatom und die Placenta direkt in die Nabelschnursäule fort. *Leixl* (München).

Peham, H., Die Nachgeburtsperiode. (Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 1, S. 22 bis 25.)

Soimaru, Alex., Verhalten während der Nachgeburtsperiode. (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922**, Nr. 6/7, S. 55—59.) (Rumänisch.)

2. Geburtsmechanismus bei verschiedenen Lagen.

Warnekros: Photographische Dokumente zum Geburtsmechanismus. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 74—82 u. 92—94. 1922.

Auf der Grundlage der Röntgenbilder des kindlichen Skelettes während der Geburt wurden Bilder gezeichnet, aus denen die Gesamterscheinung des Foetus deutlich wird. Daran werden Betrachtungen zur Geburtsmechanik geknüpft. Als normale Schwangerschaftshaltung wird eine ungezwungene Mittelstellung gezeichnet und viele sonst gebräuchliche Bilder, z. B. von v. Jaschke, als nicht zutreffend bezeichnet. In der Eröffnungsperiode nimmt der Foetus unter dem allseitigen Druck eine zusammengekrümmte Zwangshaltung ein. — Nach dem Blasensprung kommt nach Warnekros die hydraulische Kraftübertragung in Wegfall und der Foetus selbst wird zum Überträger der Austreibungskräfte, wobei er wieder eine gestrecktere Haltung einnimmt. — Eine besondere Wirkung des Fundus uteri auf den darin enthaltenen Teil und Fortpflanzung dieser Kraft als Fruchtachsendruck scheint aus den Bildern hervorzugehen. Mit den gezeigten Bildern nicht in Einklang zu bringen sind nach Warnekros Sellheims Annahmen einer in sich gefestigten Fruchtwalze, auf welche ein gleichmäßiger Fruchtperipheriedruck einwirke. Im Gegenteil werden während der Austreibungsperiode die Arme stets längsseitlich neben dem Rumpf ausgestreckt gefunden und wird niemals ein Hochrücken der Schultern zur Versteifung der Fruchtwalze beobachtet. Es wird vielmehr eine Verschmälerung des Thorax gefunden, der Schädel wird am meisten vorwärts getrieben, und alle Teile, die nur lose mit der Wirbelsäule in Zusammenhang stehen, wie Schultern und Arme, gleichsam von der Uteruswand zurückgestreift, so daß schließlich nicht ein Fruchtzylinder, sondern eine Fruchtpyramide resultiert, deren Spitze durch die Fruchtachse vorwärtsgetrieben wird, während die breite Basis den Fundusdruck auffängt. *v. Schubert* (Berlin).

Sellheim: Klinischer Beweis für die Wirkung des hydraulischen Druckes. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 420. 1922.

Sellheim, Hugo: Zur Auffassung von Warnekros über Geburtsmechanik. (*Frauenklin., Univ. Halle a. d. S.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 5/6, S. 237—248. 1922.

In der Form ungewöhnlich heftige Polemik gegen Warnekros' Auffassungen von Geburtsmechanik. Insbesondere werden seine Anschauungen über die Rolle des Fruchtwirbelsäulendruckes bekämpft, im Gegensatz zum hydraulischen Druck. Begründung durch einzelne Bilder des Atlas. Anführung einer Patientin mit alter Mastdarmscheidenfistel, aus welcher — als Beweis des hydraulischen Druckes — mit jeder Wehe etwas Fruchtwasser spritzte, auch als der Kopf schon im Einschneiden war. Weiter bestehen Meinungsverschiedenheiten über die Konfiguration des Schultergürtels und die Bedeutung der Thoraxkompression für den ersten Atemzug. Bezüglich des Fruchtwirbelsäulendruckes wird Warnekros der Einwand gemacht, daß dieselbe Kraft nicht das eine Mal eine Stauchung der Halswirbelsäule, das andere Mal eine lange Ausziehung des Halses bewirken könne. Auch sei es nicht richtig, von einer zentrierten Einstellung der fötalen Wirbelsäule zu reden, da dieselbe in bezug auf die Beckenachse exzentrisch liege. Eine „physikalische Ungeheuerlichkeit“ nennt Verf. die Ansicht von

Warnekros, daß der Raum im Uterus sich verkleinere, wenn die ersten Geburtswehen über ihn hinziehen. Nach Sellheim handelt es sich nur um eine Formänderung, da eine Volumänderung durch die Inkompressibilität des wässerigen Uterusinhalts unmöglich sei. Im ganzen kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Bilder von Warnekros, „welchem grundlegende Begriffe der Physik fehlen", „dessen ganze Einstellung zur Behandlung mechanischer Probleme überhaupt keine günstige ist," nicht geeignet sind, die S.schen Ansichten von der Geburtsmechanik zu erschüttern. Unter voller Anerkennung der Bilder als solcher warnt er davor, falsche Schlußfolgerungen aus ihnen zu ziehen. *v. Schubert* (Berlin).

Warnekros, K.: Das Röntgenbild als Dokument für die Lehre von der Geburtsmechanik. (Erwiderung auf den Artikel von Sellheim.) (*Univ.-Frauenklin., Berlin.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 1/2, S. 1—9. 1922.

Warnekros hält auf Grund seiner Röntgenbilder Sellheim gegenüber daran fest, daß der hydraulische Druck nicht die alleinige treibende Geburtskraft ist, sondern daß auch der Fruchtachsendruck eine ausschlaggebende Rolle spielt. Der hydraulische Druck ist nur in der Eröffnungsperiode wirksam; in der Austreibungsperiode tritt zu ihm „als eine neue Hauptkraft" der Fruchtachsendruck hinzu. Die Abknickung des Kopfes bis zur Schiefhalsbildung und die laterale Verkrümmung und Ausbiegung der Wirbelsäule sind der sichtbare Ausdruck eines konzentrischen Fundusdruckes. — Die von Sellheim angenommene Verformung der Frucht zur „Fruchtwalze" ist auf den Röntgenbildern nicht nachzuweisen. „Den knöchern versteiften Fruchtzylinder mit seiner Verformungs- und Haltungsspannung gibt es nicht, und alle physikalischen Folgerungen aus dieser fälschlichen anatomischen Voraussetzung sind daher nicht richtig." *Nürnberger* (Hamburg).

Lahm: Geburtsmechanische Modelle und Phantome. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 421 bis 422. 1922.

Mit Kehrer schreibt Verf. dem biparietalen Durchmesser des Schädels bei allen physiologischen und pathologischen Drehungen des Schädels eine maßgebende Rolle zu. Als treibende Kraft erkennt er nur den allgemeinen Inhaltsdruck an; dem Fruchtwirbelsäulendruck räumt er im Gegensatz zu Warnekros nur eine ganz unwesentliche Bedeutung ein, den Einfluß der Biegungsfacillima im Sinne Sellheims lehnt er ganz ab. Erhärtung dieser Ansichten durch Vorführung von 3 Modellen aus Pappe, an welchen physiologische und pathologische Drehungen als abhängig vom biparietalen Durchmesser demonstriert werden. *v. Schubert* (Berlin).

Mueller, Arthur: Die Mechanik der Geburt. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 34, S. 1361—1370. 1922.

In der vorliegenden Arbeit hat sich Verf. die Aufgabe gestellt, einen kurzen Abriß der Mechanik der Geburt zu geben; er soll nur die wichtigsten mechanischen Punkte berücksichtigen und nur zeigen, daß man die Gesetze der Physik mit der Lehre vom Geburtsmechanismus in einfacher Weise in Einklang bringen kann. Da nach der Art der behandelten Materie eine eingehendere Inhaltsangabe im Rahmen eines Referates unmöglich ist, muß für eine genauere Information der Artikel im Original eingesehen werden. *Bernhard von Lippmann.*

Hochenbichler, Adolf: Über das Eintreten des Kopfes ins Becken bei Primi- und Multiparen. (*III. geburtshilfl. Klin. u. Hebammenlehranst., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 5/6, S. 250—259. 1922.

Unter den Faktoren, welche das Eintreten begünstigen, werden der durch die Vorwehen verursachte Inhaltsdruck, die Spannung des Uterus und der Bauchdecken, relativ große Länge der Frucht angeführt; als hemmend wird vor allem große Fruchtwassermenge, oder sonstige einen Hochstand des ganzen Uterus bewirkende Umstände angesehen. Hierauf werden die bekannten Unterschiede bei Erstgebärenden und Mehrgebärenden bezogen. *v. Schubert* (Berlin).

Meyer - Rüegg, H., Ist die Bezeichnung „Hypomochlion" in der Lehre vom Geburtsmechanismus berechtigt? (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 21, S. 853—854.)

Wennerholm, Nils: Einige Beobachtungen über vollkommene Vorderhauptslage. (*Frauenklin., Lund.*) Svenska läkartidningen Jg. **19**, Nr. 22, S. 432—437. 1922. (Schwedisch.)

Der Verf. hat aus der Frauenklinik zu Lund 291 Fälle von vollkommenen Vorderhauptslagen zusammengestellt. Die Prozentzahl ist 1,84 ± 0,07 (291 : 15 523). Ein Patient starb in Puerperalsepsis. Die Komplikationen waren: Perinealrupturen 16 (5,5%), Bersten der Portio 1, Retentio placentae 12 (4,1%), Retentio placentae partialis 3, atonische Nachblutung 23 (7,9%), leichte Resorptionsfieber 26 (8,9%), schwere Infektion 4 (1,2%), Thrombophlebitis 6. Von 114 I-parae wurden 41,3% mit Zange entbunden, von den Mehrgebärenden 5,1%. Von 283 Kinder starben 16 (5,6%). Wenn die Frühgeburten abgerechnet werden, ist die Mortalität 8: 267 (3%). *Silas Lindqvist.*

Heinlein, Friedrich: Geburt bei Stirnlage mit querverlaufender Stirnnaht. (*Landes-Frauenklin., Bochum.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 52, S. 2065—2067. 1922.

Für gewöhnlich dreht sich bei Stirnlage der Kopf mit der Nase nach vorne und schneidet mit der Stirnnaht im geraden Durchmesser durch. Ein Durchtritt des Schädels mit querverlaufender Stirnnaht ist außerordentlich selten. Verf. beschreibt einen solchen Fall bei einer 19jährigen Erstgebärenden mit geräumigem Becken (31, 33,5, 21), die nach 17stündiger Wehentätigkeit spontan einen lebenden Knaben aus I. Stirnlage mit querverlaufender Stirnnaht ohne Damm- und Scheidenverletzung zur Welt brachte. Das sehr kräftige Kind zeigte eine Körperlänge von 54 cm, ein Gewicht von 3400 g und einen fronto-occipitalen Schädelumfang von 41,5 cm, so daß die Ansicht Zimmermanns, daß nur bei kleinen Kindern mit kleinen Köpfen eine Geburt mit querverlaufender Stirnnaht möglich sei, unrichtig erscheint. Ob das geräumige Becken wirklich die Ursache für den queren Austritt des Kopfes war oder ob Drehungen des Rumpfes mitgespielt haben, bleibt unentschieden. *Meinardus* (Berlin).

Hermstein, Alfred: Zum hohen Geradstand bei Stirnlage. (*Prov. Hebammenlehranst., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. **17**, S. 655—658. 1922.

Bericht über einen Fall von II. Stirnlage mit Positio occipitalis sacralis (30jährige IV. Gebärende, frühere Geburten spontan; starker Hängebauch, Leibesumfang 110 cm, C. d. 10 cm, vorzeitiger Blasensprung, kräftige Wehen, deutlicher Kontraktionsring, Meconiumabgang, Muttermund vollständig verstrichen). Wegen der dauernden Verlangsamung der Herztöne Absehen von Sectio und Umwandlungsversuchen. Versuch der Wendung auf den Fuß wegen der Spannung des Kontraktionsringes und der Unmöglichkeit, den Kopf zurückzubringen, undurchführbar. Deshalb Versuch der hohen Zange mit dem Kiellandschen Instrument. Die Löffel werden durch Wandernlassen in ihre Stellung gebracht, wobei der linke Löffel beim Versuch, ihn nach vorne zu führen, auf einen nicht zu beseitigenden Widerstand, wahrscheinlich die Schulter, stößt. Die Zange liegt fast im queren Durchmesser dem linken schrägen genähert. Ein Versuch, den Kopf durch stehende Rotation in den geraden Durchmesser zu bringen, sowie ein zweiter, den Kopf im geraden Durchmesser zu fassen, um den Löffeln eine bessere Angriffsfläche zu geben, mißlingt, da die Zange jedesmal abgleitet. Beendigung der Geburt durch Perforation. Gewicht des Kindes 3600 g, Länge 56 cm. Kopfform o. B. — Verf. erklärt den Einstellungsmechanismus des Falles dadurch, daß das starke Kind durch den vorzeitigen Blasensprung in der Stellung fixiert wurde, in der es im Hängebauch lag. Das über dem Promontorium stehende Occiput blieb durch den Druck der starken Wehen dort hängen (die Fruchtachse zeigte gegen das Kreuzbein hin), worauf es zur Deflexion kam, die sich wegen der Größe des Kopfes und des allseitigen Uterusdruckes nicht zur Gesichtslage entwickeln konnte. Das Versagen der Kiellandzange führt Verf. darauf zurück, daß die Zange hier nur die seitliche Gesichts-Schläfengegend angreift, die ihr schlechte Haftflächen bietet. Bei Erwägung der möglichen Eingriffe

(Umwandlungsversuche, Wendung auf den Fuß, hohe Zange) wird dem Kaiserschnitt wegen der weit günstigeren Ergebnisse für Mutter und Kind der Vorzug gegeben.

W. Koerting (Prag).

Meumann, Erich, Kann die Prognose der Stirn- und Gesichtslagen durch die Kiellandsche Zange gebessert werden? (Univ.-Frauenklin., Leipzig.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. **9**, S. 335—348.)
(Ref. s. S. 917.)

Ruiz-Contreras, J.: Die Geburt in Gesichtslage. Rev. españ. de méd. y cirug. Jg. **5**, Nr. 53, S. 633—639. 1922. (Spanisch.)

Sehr klare und ausführliche Übersicht über die Häufigkeit, Ursachen, Geburtsmechanismus und Therapie der Gesichtslagen. Keine neuen Gesichtspunkte. *Nürnberger* (Hamburg).

Borcea, Lucie: Der Vorfall von Gliedmaßen bei Schädellagen. (*Spit. matern., Jasi.*) Gynecol si obstetr. Bd. **1**, Nr. 10, S. 25—29. 1922. (Rumänisch.)

Vorfall von Gliedmaßen bei Schädellage ist häufiger als im allgemeinen angenommen; in den meisten Fällen bildet sich der Vorfall spontan zurück. Für die Mutter ist diese Komplikation prognostisch ohne weitere Bedeutung; die Mortalität der Kinder ist aber groß (nach der Statistik der Klinik in Jaşī 4%); ist der Extremitätenvorfall mit Vorfall der Nabelschnur kompliziert, so steigt die Mortalität auf 34% (Tarnier) bis 75% (Collins). Da spontane Rückbildung häufig ist, kann man sich im allgemeinen abwartend verhalten. Bei völlig erweitertem Muttermund schiebe man vorsichtig den prolabierten Teil zurück und schließe die Wendung oder Zange an. Bei Gesichtslage, wenn die Wendung unmöglich ist, Kranioklasie. — Von 26 Fällen der Klinik in Jaşī trat 23 mal Spontanreduktion ein; 3 mal wurde die Extremität zurückgeschoben und eine Wendung und Extraktion angeschlossen. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

3. Mehrlingsgeburten.

Del Vio, R.: Note statistiche sulla gravidanza composta. (Statistische Bemerkungen über die Mehrlingsschwangerschaft.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Bologna.*) Fol. gynaecol. Bd. **15**, H. 2, S. 117—134. 1922.

Von 18 678 Geburten in den Kliniken zu Parma und Bologna waren 18 342 einfache und 336 Mehrlingsgeburten. Unter diesen letzteren befanden sich 336 Zwillings- und 7 Drillingsschwangerschaften. Das heißt also auf 58,8 einfache Geburten traf eine Mehrlingsschwangerschaft, oder 1,8% aller Geburten sind Mehrlingsgraviditäten. Von den Zwillings- und Drillingsmüttern hatten 65,1% das 30. Lebensjahr überschritten. Dagegen waren bei den einfachen Schwangerschaften nur 42% der Frauen älter als 30 Jahre. Daraus ergibt sich, daß die Häufigkeit der Mehrlingsschwangerschaft in direktem Verhältnis zu dem Alter der Frau steht. — Unter 317 Mehrlingsmüttern waren nur 36 (= 12%) Erstgebärende, die übrigen (88%) waren Mehrgebärende. Unter diesen waren besonders zahlreich die Zweit- und Drittgebärenden vertreten. Setzt man Alter und Geburtenzahl in Relation, so ergibt sich, daß das Alter einen größeren Einfluß auf die Mehrlingsschwangerschaft hat, als die Geburtenzahl. Man kann einer Mehrlingsgeburt leichter bei einer alten Erstgebärenden, als bei einer jugendlichen Fünftgebärenden begegnen. — Die erste Menstruation war bei der Mehrzahl der Zwillings- und Drillingsmütter verfrüht eingetreten. Die Statur der Frauen und die Weite des Beckens waren etwas größer als normal. *Nürnberger* (Hamburg).

Schnyder, Rud., Zur Kasuistik der Zwillingslagen. (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 2, S. 40—41.)

Offermann, W.: Zur Diagnose der Zwillingsschwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 259—264. 1922.

Der Verf. konnte einmal in einem Falle von Zwillingsgravidität ein von Kautsky zuerst beschriebenes Phänomen, die sogenannte „Interferenzerscheinung", bestätigen. Sie besteht darin, daß man zunächst normale, rein klingende Herztöne auscultiert, welche allmählich unrein werden, bis ein dritter Herzton zu hören ist, und daß dann wieder der normale Doppelschlag zu hören ist. — Ein zweites auscultatorisches Phänomen besteht darin, daß man zwei Herztonzentren feststellt; in dem einen ist ein Nabelschnurgeräusch zu hören, in dem zweiten nicht. Dieses letzte Zeichen gilt nur als wahrscheinlich, während das erste als sicheres Zeichen der Zwillingsschwangerschaft angesehen werden kann. *Koch* (Berlin).

Thiérry: Présentation d'un apparail permettant le diagnostic certain des grossesses gémellaires. (Beschreibung eines Apparates, der die sichere Diagnose von Zwillingsschwangerschaften gestattet.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 99—100. 1922.

Alle zur Erkennung einer Zwillingsschwangerschaft uns zur Verfügung stehenden Mittel versagen mehr oder weniger oft. Die Anamnese ist wertlos, die Inspektion, die Messung des Uterus und des Leibumfanges sind nur wahrscheinliche Schwangerschaftszeichen und höchstens kurz vor der Geburt anzuwenden. Auch die Palpation läßt oft genug im Stich, und selbst das Hören der kindlichen Herztöne an zwei verschiedenen Stellen kann zu Täuschungen Anlaß geben, besonders wenn die Placenta an der Vorderwand des Uterus haftet und so die Herztöne eines einzigen Fötus an zwei verschiedenen Stellen des Abdomens hörbar sein können. Zwillinge dürfen durch die Auscultation nur dann konstatiert werden, wenn zwei erfahrene Beobachter nach einer Auscultationszeit von einer Minute eine Differenz von 8—12 Herzschlägen konstatieren können. Auch mit Röntgenstrahlen gelingt es nicht immer Zwillinge festzustellen. Verf. sieht in der gleichzeitigen Auscultation der beiden fötalen Herzen durch einen einzigen Beobachter das einzige sichere Mittel zur Feststellung von Zwillingen. Der von ihm zu diesem Zwecke konstruierte Apparat ist ein Phonendoskop, das aus zwei kleinen, aus Buchsbaum gefertigten Schalltrichtern besteht; an jedem Schalltrichter ist eine dünne, 6 cm lange Metallplatte angebracht, die in ihrer Mitte durchbohrt ist. Durch diese Öffnung ist der enge Teil des Schalltrichters durchgeführt. Die Metalllamelle dient dazu, den Schalltrichter mit Hilfe des Zeige- und Mittelfingers auf die Bauchdecken aufzudrücken. Dieses sogenannte doppelte Phonendoskop ermöglicht ein sehr gutes Hören der kindlichen Herztöne gleichzeitig an verschiedenen Stellen des Leibes. *Borell* (Düsseldorf).

Patellani, Serafino: La gemelliparità umana. VI. Analisi dei parti doppi e confronti internazionali. (Die Zwillingsschwangerschaft beim Menschen. VI. Analyse der Zwillingsgeburten vom Standpunkt der internationalen Statistiken aus.) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 6, S. 449—509. 1922.

Verf. vergleicht eingehend nach mathematisch-statistischen Gesichtspunkten die Statistiken der einzelnen Länder über die Häufigkeit der Zwillingsgeburten. *Nürnberger.*

Calderini, Giulio: Considerazioni intorno ad un parto gemellare a proposito della diagnosi di superfetazione. (Betrachtungen über einen Fall von Zwillingsschwangerschaft im Hinblick auf die Frage der Superfötation.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Torino.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 1, S. 1—66. 1922.

31 Jahre alte I-gravida. Letzte Regel 2. IV. 1920. Wegen Schwangerschaftsalbuminurie wurde am 22. XII. 1920 (Ende des 8. Monats) die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Am 24. XII. kamen Zwillinge zur Welt, der eine spontan, der andere mittels Zange. Die gemeinsame Placenta (22 : 21 : 5) kam spontan. Das eine der beiden Kinder war 46 cm lang und 2260 g schwer, das andere 44 cm lang und 1150 g schwer. — Verf. ist der Ansicht, daß es sich in diesem Falle um eine Superfötation handelt, und zwar auf Grund folgender Umstände: 1. die Differenz im Gewicht der beiden Früchte, 2. weil die zwar gemeinsame aber zweieiige Placenta aus zwei ungleichen Teilen bestand (der placentare Anteil der einen Frucht maß 22 : 12 cm, der Anteil der anderen Frucht 17 : 10 cm). 3. Die Anamnese. *Nürnberger* (Hamburg).

Wegener, Gerhard, Zwillingsschwangerschaft im Uterus bicornis duplex. (Dissertation: Greifswald 1922. 24, III S.)

Thoenes, F., Lues congenita und Zwillingsschwangerschaft. (Städt. Krankenanst. u. Säuglingsheim, Dortmund.) (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 41, S. 1386 bis 1387.)
(Ref. s. S. 815.)

Corner, George W.: The morphological theory of monochorionic twins as illustrated by a series of supposed early twin embryos of the pig. (Die morphologische Theorie von monochorionischen Zwillingen erklärt an einer Reihe junger Zwillingsschweineembryonen.) (*Anat. laborat., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33,** Nr. 381, S. 389—392. 1922.

Im Anschluß an die Analyse der Verhältnisse bei Schweinezwillingen und der

bezüglichen Verhältnisse beim Gürteltier kommt es nach der Anschauung des Autors beim Menschen zur Bildung von Zwillingen entweder dadurch, daß eine Verdoppelung der Keimanlage noch vor der Bildung der Amnionhöhle erfolgt (Schweinetypus), woraus 2 Embryonen mit einem einfachen Chorion aber 2 voneinander unabhängigen Amnionhöhlen resultieren, oder dadurch, daß die Verdoppelung der Embryonalzone erst nach der Entstehung der Amnionhöhle eintritt (Gürteltiertypus). Im letzteren Falle liegen dann 2 Embryonen in einer gemeinsamen Amnionhöhle vor. *Cori* (Prag).₀

Jahreiss, R.: Ein Fall von längerer Geburtspause bei Zwillingsgeburt. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 30, S. 1246—1247. 1922.

Die Geburtspause beträgt 10 Tage. Der erste Zwilling wird spontan in Schädellage geboren, die Placenta folgt 45 Minuten später. 10 Tage später Einleiten der Geburt des zweiten Zwillings durch Blasensprengung. Ebenfalls Spontangeburt. *Koch* (Berlin).

Mahnert, A.: Geburtsstörung bei Zwillingen durch den gemeinsamen Eintritt der Köpfe ins Becken. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 1/2, S. 41—44. 1922.

Bericht über die Geburt von Zwillingen von 2400 und 2800 g Gewicht, von denen der erste in Deflexionshaltung des Schädels bis zum Halse geboren war, während der zweite mit dem ins Becken eingetretenen Schädel eine Kompression des Thorax des ersten ausübte. Beide Kinder abgestorben, Pat. hoch fieberhaft. Nach Perforation des zweiten Schädels ließ sich der erste Foetus leicht extrahieren, danach der zweite. 3 Monate fieberhaftes Wochenbett, Cervix-Blasenfistel, Operation, Heilung. *v. Schubert.*

Ludwig, Eugen: Über den Haarstrich eineiiger Zwillinge. Anat. Anz. Bd. **55,** Nr. 1, S. 1—11. 1922.

Die Übereinstimmung des Haarstrichs bei einem Paar eineiiger Zwillinge von 28 cm Scheitelsteißlänge war außerordentlich groß, doch bestand keine vollkommene Identität. Ganz auffallend war die Übereinstimmung seltener Haarrichtungen bei beiden Föten. Die genaue Vergleichung der Föten beweist, wie wichtig der Haarstrich für Unterscheidung und Identifizierung ist. *Pinkus* (Berlin).°°

Sippel, Albert, Heterotope Zwillingsschwangerschaft in Uterus und Tube mit nachfolgender Tubenschwangerschaft der anderen Seite. Zugleich Bemerkungen zur Ätiologie der Tubenschwangerschaft. (Dtsch med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. **36,** S. 1202—1203.)
(Ref. s. S. 686.)

Plăcinteanu, Gh., Einseitiges Hydramnion bei einseitiger Zwillingsschwangerschaft. (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922,** Nr. 6/7, S. 45—46.) (Rumänisch.)

Halbertsma, Tj., Über mongoloide Idiotie im Anschluß an eine Anzahl von Fällen bei Zwillingen. (Afd. kindergeneesk., akad. Ziekenh., Leiden.) (Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 2. Hälfte Nr. 1, S. 22—32.) (Holländisch.)
(Ref. s. S. 837.)

Uthmöller: Zwei Drillingsgeburten. Beobachtung einer Geburtspause von 4 Tagen 8 Stunden. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 21, S. 859—861. 1922.

Drillingsgeburten sind außerordentlich selten. Verf. hatte Gelegenheit, innerhalb von 5 Tagen 2 solche zu beobachten. Die erste ereignete sich bei einer 26jährigen Erstgebärenden und war kompliziert mit Albuminurie, Ödemen und Wehenschwäche. Alle 3 Kinder kamen lebend zur Welt. Die zweite beobachtete er bei einer 38jährigen VI-para, bei welcher das erste Kind nach 3stündiger Wehentätigkeit am 2. XII. spontan geboren wurde. Danach ließen die Wehen völlig nach, und erst am 6. XII., also nach einer Pause von 4 Tagen, konnte das zweite Kind mit der Zange aus I. Gesichtslage lebend extrahiert werden. Das dritte Kind war mittlerweile intrauterin abgestorben, wurde gewendet und extrahiert. *Meinardus* (Berlin).

4. Wehenmittel (Tonica).

Baisch, Karl, Über Wehenschwäche und ihre Bekämpfung. (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 23, S. 1162—1164.)

Sachs, E.: Die Behandlung der Wehenschwäche. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. **33,** S. 1045—1048. 1922.

Soll eine richtige Behandlung der Wehenschwäche vorgenommen werden, so ist

eine genaue Feststellung der Ursache im Einzelfall unerläßlich. Es kommt einmal auf die Bestimmung der Geburtsperiode, dann auf die Art der Wehenschwäche, ob primär oder sekundär, an. In der Eröffnungsperiode liegt oft ein Irrtum in der Berechnung (Schwangerschaftswehen) vor. Eine Therapie ist überflüssig. Jede Vaginaluntersuchung ist zu unterlassen, im übrigen ist abzuwarten. Bei wirklich eingetretener Eröffnungsperiode ist, wenn diese vorgeschritten, zuweilen die Blasensprengung von Erfolg begleitet, doch dies nur bei völlig entfalteter Cervix und mindestens fünfmarkstückgroßen Muttermund. In anderen Fällen hilft Morphium, sofern nicht eine Kontraindikation gegen eine Verzögerung der Geburt besteht. Im übrigen sind die arzneilichen Mittel, wie Chinin, Chineonal und die Hypophysisextrakte zu bevorzugen. Verf. geht dann auf die Wirkungen dieser Mittel in den verschiedenen Geburtsperioden, Eröffnungs-, Austreibungs- und Nachgeburtsperiode, ein. Für alle drei Perioden gibt er den letzteren, darunter speziell dem Pituglandol, den Vorzug. Auch in der Eröffnungsperiode, sofern es sich nicht um sehr rigide Weichteile handelt, ist Pituglandol ev. intravenös gegeben, besser als die Chininpräparate. Nur bei Schwangerschaftswehen, Überdehnung der Uterusmuskulatur, fehlendem Druck eines vorangehenden Teiles auf die Cervix und zuweilen bei vorzeitigem Blasensprung sind die Resultate nicht befriedigend. Bei sekundärer Wehenschwäche in der Austreibungsperiode wirkt Pituglandol teilweise glänzend, besonders bei Mehrgebärenden. Am allerbesten, so bei langsamer, intravenöser Injektion wirkt es in der Nachgeburtsperiode, wo überhaupt keine Versager eintraten mit Ausnahme der Fälle von fester Adhärenz der Placenta. Verf. empfiehlt das Pituglandol auch zur Vermeidung bzw. Erleichterung mancher entbindender Operationen, ferner zur Aufhebung der unerwünschten Narkosenwirkung (speziell durch intravenöse Injektion). Selbstverständlich darf damit noch nicht auf die Secalepräparate nach Ausstoßung der Placenta restlos verzichtet werden. *Gragert.*

Klein, Paul: Eine neue Methode zur Anregung der Wehentätigkeit. (*Geburtshilfl. Klin., dtsch. Univ., Prag.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 32, S. 1308 bis 1314. 1922.

Einleitend wird das Heer der heute bekannten chemischen und mechanischen Mittel zur Wehenerregung aufgeführt. Verf. beobachtete nach wiederholter Rectaluntersuchung oft überraschend bald Uteruskontraktionen — wohl infolge Reizung des Frankenhäuserschen Ganglion —, die er nunmehr in über 30 Fällen durch Einführung eines Ballons ins Rectum absichtlich hervorrief. Die angeführten 10 Krankenblätter zeigen, daß die neue Methode mit der Colpeuryse in Konkurrenz treten kann, um so mehr als sie nicht ihre Gefahren teilt. Die Technik ist einfach. Entleerung des Darmes durch Lavement, Einführung des zusammengerollten Barnes-Ballons nach Einfetten mit Vaseline, Auffüllen mit lauem Wasser (100—250 ccm), was langsam geschehen soll. Der Ballon kann 6—8 Stunden, ja noch länger, anstandslos liegen bleiben. *Binz* (München).

Engelhard, J. L. B.: Beruht die Uteruswirkung des Liquor erodii und der Tinctura senecionis auf Kaliumsalzen? Nederlandsch tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28**, Nr. 4, S. 244—246. 1922. (Holländisch.)

Im Gegensatz zu Wasicky (Wiener klin. Wochenschr. 1919, Nr. 1, S. 1) kommt Verf. auf Grund seiner Untersuchungen am überlebenden Meerschweinchenuterus zur Verneinung dieser Frage. Die Ursache der abweichenden Resultate soll in den benutzten Pflanzen liegen: das österreichische Seneciogewächs soll keine wirksamen Bestandteile, sondern nur Kaliumsalze enthalten. Wasicky fand 43,9% Kaliumgehalt in der Asche und Verf. nur 1,97%. — 14 Kurven auf drei Tafeln sind der Arbeit beigefügt. *Lamers* (Herzogenbusch).

Vital Aza: Blutstillende Mittel bei normaler Geburt und im physiologischen Wochenbett. Med. ibera Bd. **16**, Nr. 259, S. 301—304. 1922. (Spanisch.)

Der Titel der Arbeit ist vom Verf. absichtlich in der paradoxen Form gewählt worden, um anzudeuten, daß Verf. besonderen Wert auf die Prophylaxe der Post-

partumblutungen legt. In der vorliegenden Arbeit soll auch nicht die Therapie der geburtshilflichen Blutungen, sondern die Prophylaxe verschiedener weniger schwerer aber sehr alarmierender Zufälle post partum besprochen werden. Hierher gehört der Abgang von großen Blutkoagula einige Stunden nach der Geburt, ferner die Blutungen in den Uterus, endlich die Verhaltung des Lochialsekretes. Um diese für Arzt und Patientin gleich unangenehmen Ereignisse zu vermeiden, empfiehlt Verf. den Gebrauch von kontraktionserregenden Mitteln. Unter diesem hat sich weitaus am besten das Tenosin bewährt. Man geht am besten so vor, daß man unmittelbar nach Ausstoßung der Placenta eine subcutane (oder intramuskuläre) Injektion von Tenosin macht und diese dann nach 6 Stunden wiederholt. In den folgenden 7—8 Tagen gibt man 2 mal täglich 20 Tropfen Tenosin in Wasser oder 3 Tabletten. — Diese Medikation garantiert nicht nur eine ausgezeichnete puerperale Involution des Uterus, sondern sie hat den weiteren Vorteil, daß sie auch Blasenkontraktionen anregt und so den Katheterismus im Wochenbett nur in Ausnahmefällen nötig macht. *Nürnberger* (Hamburg).

Rucker, M. Pierce: The action of the commoner ecbolics in the first stage of labor. (Die Wirkung der üblichen Abtreibungsmittel im Eröffnungsstadium.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 2, S. 134—141. 1922.

Beschreibung der Methoden von Schatz und Rübsamen, von denen Verf. die erstere anwandte. Den möglichen Fehler durch Einführung eines Fremdkörpers in den Uterus hält Verf. für gering, in Hinblick auf die Schwierigkeiten, die es macht, durch Metreuryse einen künstlichen Abortus in Gang zu bringen. Dafür ist die Methode einfach und relativ angenehm für die Pat., deren Angst vor dem Apparat bald dem Interesse an den Aufzeichnungen weicht. Ist auch die Methode bezüglich Exaktheit nicht mit der Kehrerschen am überlebenden Organ vergleichbar, so entspricht andererseits die Ordination der Mittel durchaus den gewöhnlichen Verhältnissen. Bei 21 Frauen wurden Versuche angestellt mit Hyoscine (10 mal), Chinin (2 mal subc., 5 mal per os), Strychnin in 1 Fall, Ricinus in 1 Fall, Ergotol in 2 und Fluidextrakt von Ergotin in 2 Fällen. Dreimal wurde Pituitrin gegeben. Zusammengefaßt ergab sich dabei folgendes: Hyoscin scheint eine, wenn auch geringe, so doch konstante Wirkung in der Eröffnungsperiode zu haben. Chinin wirkt unterschiedlich, manchmal gar nicht. Die Beobachtungen bei Gaben anderer Mittel sind zu gering, um ausgewertet werden zu können. Pituitrin erzeugte auch in geringer Dosis Dauerkontraktionen von 9—35 Minuten. *Binz* (München).

Spirito, Francesco: Azione della bile sulle contrazioni uterine. (Wirkung der Galle auf die Uteruskontraktionen.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Napoli.*) Arch. di ostetr. e ginecol. Bd. **9**, Nr. 2a, S. 372—390. 1922.

Verf. referiert zunächst den Stand der Frage und die nicht übereinstimmenden Meinungen anderer Autoren, berichtet dann über 18 Versuche an tierischen und menschlichen Gebärmuttern und kommt zu folgenden Schlüssen: Die Galle übt auf menschliche und tierische Gebärmutter immer eine deprimierende Wirkung aus. Die Wirkung wächst mit dem Steigen der Dosis und entfaltet sich auf leerem ebenso wie auf schwangerem Uterus. Homologe und heterologe Galle hat dieselbe Wirkung. Die Aborte der Ikteruskranken sind nicht den Uteruskontraktionen, sondern den Eiveränderungen zuzuschreiben. *Mestron* (Triest).

Müller, M.: Klinische Beobachtungen über Traubenzucker als wehenförderndes Mittel. (*Hebammenlehranst., Mainz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 4, S. 140 bis 144. 1922.

Der Placentarextrakt der Ciba war bei den Versuchen des Verf. wirkungslos, auch das Hormon der Firma Kalle & Cie. erzeugte nur schwache Wehen, beförderte hingegen anscheinend die Milchproduktion. Das Placentaopton Merck wirkte am deutlichsten bei 2 Fällen von Atonie, während ein Placentarextrakt der Firma Queisser versagte. Auf der Suche nach einem brauchbaren Ersatz der teueren Hypophysenpräparate verabfolgte der Verf. auf Grund theoretischer Erwägungen, die er kurz

wiedergibt, Traubenzuckerlösungen intravenös. Die Wirkung war am besten bei Anwendung von 10 ccm 50proz. Lösung (steril), die mitgeteilten Krankengeschichten lassen es als berechtigt erscheinen, das Mittel an einem größeren Material nachzuprüfen.

Binz (München).

Martin, Paul: The action of emetine hydrochloride upon the uterus. (Die Wirkung von Emetinhydrochlorid auf den Uterus.) (*Pharmacol. laborat., Yale univ., school of med., New Haven.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 3, S. 241—249. 1922.

Verf. kam zufällig zu der Beobachtung, daß Emetine hydrochloride abortiv wirkte. Er studierte daraufhin die Wirkung des Mittels auf den isolierten graviden und nichtgraviden Tieruterus, auf den Tieruterus in vivo und versuchte zu entscheiden, ob durch subcutane Injektion des Mittels bei Ratten der Abort provoziert werden könne. Am überlebenden Tieruterus verminderte das Mittel die Amplitude, vermehrte die Frequenz der Kontraktionen und verminderte außer im nichtgraviden Zustand den Tonus. Beigabe von Chinin hat keine Veränderung in der Wirkung zur Folge. Am lebenden Tier (Ratte und Hund) konnte nur eine Tonussteigerung festgestellt werden. Bei Ratten konnte selbst durch nahezu tödliche Dosen kein Abort ausgelöst werden, nur in einem Falle starb das Tier und es fand sich bei der Sektion Abortus. Die hauptsächlichste Erkenntnis aus den Versuchen beruht darin, daß sich der Versuch in vitro und in vivo widerspricht, eine Erklärung dafür vermochte der Verf. nicht zu geben. *Binz* (München).

Gunn, J. W. C., and Morris Goldberg, The action of salicylates on the uterus. (Die Wirkung der Salicylpräparate auf den Uterus.) (Pharmacol. dep., univ., Cape Town.) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **19**, Nr. 3, S. 207—213.) (Ref. s. S. 81.)

Kosakaé, Jiro: Über die Wirkung von Kombinationen der Uterusmittel. (*Pharmakol. Inst., Univ. Bern.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 2, S. 364—395. 1922.

Die Arbeit, die 126 verschiedene Versuche teils am Uterus in situ, teils am überlebenden Organ umfaßt, muß im Original nachgelesen werden. *Binz* (München).

Chistoni, A.: Azione della chinina sull'utero isolato di mammiferi. (Der Einfluß des Chinins auf den isolierten Säugetieruterus.) (*Istit. di farmacol. e terap., univ., Napoli.*) Arch. di scienze biol. Bd. **3**, Nr. 1/2, S. 53—64. 1922.

Trotz zahlreicher Untersuchungen besteht heute über die Pharmakodynamik des Chinins noch keine Einigung. Die einen (Monteverdi, Chirone, Chidichimo, Cushny, Acton) behaupten, daß das Chinin im wesentlichen erregend auf den Uterus wirkt, andere (Sugimoto und Biberfeld) nehmen eine lähmende Wirkung an; Kurdinowski, Kehrer, Adler, Spirito endlich haben gefunden, daß kleine Chinindosen erregen, große lähmen. Ferner besteht noch keine Einigung über den Angriffspunkt des Chinins im Uterus; nach Cushny wirkt es auf die glatte Muskulatur, nach Zanda auf die nervösen Elemente. — Verf. hat deshalb neuerdings Untersuchungen über die Chininwirkung auf den überlebenden Uterus (von Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen) angestellt. Dabei konnte Verf. die Angaben von Kehrer u. a. bestätigen, daß kleine Chininmengen (1 : 50 000) erregend, große (1 : 5000) lähmend auf den Uterus wirken. Weiter hat sich gezeigt, daß bei der Einwirkung von kleinen Chinindosen auf den Uterus die Kontraktionen allmählich an Stärke und Häufigkeit zunehmen, bis zum Eintreten der tetanischen Starre. (Diese Dauerkontraktion läßt sich durch Zufuhr von Adrenalin [1 : 300 000] sofort aufheben.) Die allmähliche Zunahme der Kontraktionen spricht nach Verf. dafür, daß kleine Chinindosen auf die glatten Muskelfasern des Uterus und nicht auf seine nervösen Elemente wirken. Dafür spricht ferner die Tatsache, daß Stoffe, die auf die nervösen Elemente einwirken (z. B. Atropin und Pilocarpin auf den Darm, Adrenalin auf den Uterus), sofort den stärksten Grad von Kontraktion auslösen. Große Chinindosen (1 : 5000) wirken dagegen (als Protoplasmagift) nicht nur auf die glatte Muskulatur, sondern auch auf die nervösen Elemente lähmend. Dafür spricht die Tatsache, daß die lähmende Wirkung des Chinins nicht durch große Dosen von Bariumchlorid und Pilocarpin aufgehoben wird. *Nürnberger* (Hamburg).

Anderes: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungsweise der Hypophysenextrakte. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 299—301. 1922.

Injiziert man nichtträchtigen Kaninchen intravenös 0,015 je Kilo Gewicht Hypophysin, so erfolgt eine Blutdruckerhöhung um etwa 20 mm Hg, deren Bestand in der Kurve durch eine plateauartige Erhöhung zum Ausdruck kommt. Die Traube-Heringschen Atmungswellen verschwinden nahezu, um erst nach Abklingen der Hypophysinwirkung wiederzukehren. Bei Wiederholung der Injektion bei nichtträchtigen Tieren sowie bei der Erstinjektion von trächtigen ist die Blutdruckskurve nur um etwa 15 mm Hg erhöht und sinkt rasch wieder ab, wobei auch die Atmungswellen nur unbedeutend irritiert werden. Eine 2. Injektion bei trächtigen Tieren läßt nahezu die gleichen Folgen erkennen. Verf. führt dies auf eine Umstimmung zurück, die der Körper in der Gravidität erleidet, insoferne das Gefäßsystem gegenüber der vermehrten Ausschüttung von Hypophysenprodukten zugunsten der erhöhten Ansprechfähigkeit des Uterus desensibilisiert wird. *Binz* (München).

Watson, B. P.: Further experience with pituitary extract in the induction of labor. (Weitere Erfahrungen mit Hypophysenextrakt zur Einleitung der Geburt.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 278—282. 1922.

Schon vor 2 Jahren hatte Verf. seine Erfahrungen mit Pituitrin zur Geburtseinleitung an 150 Fällen veröffentlicht. In dieser weiteren Arbeit bediente er sich ebenso des Pituitrins allein, des Chinins allein oder beider kombiniert. Die gewöhnliche Anwendungsweise war: 6 p. m. Ricinusöl, 7 p. m. 0,6 Chinin hydrochl., um 8 Uhr p. m. Einlauf, um 9 Uhr p. m. 0,6 Chinin und um 12 Uhr Mitternacht abermals 0,6 Chinin hydrochl. Wenn bis 9 Uhr früh keine Wehen eintreten, wird 0,5 ccm Pituitrin intramuskulär injiziert. Wenn dann Wehen kommen, wird kein Pituitrin mehr gegeben, andernfalls wird die Injektion nach $^1/_2$ Stunde wiederholt, wenn nötig bis 6 mal 0,5 ccm. Wirkt auch das nicht, so wird der Versuch am nächsten und evtl. am übernächsten Tag von vorne begonnen. Bei der Anwendung von Pituitrin allein wurde um 6 Uhr ein ausgiebiger Einlauf verabreicht und von 7 Uhr a. m. ab 0,5 ccm Pituitrin wie oben. Als letztes Mittel bei Versagern wandte Verf. Metreuryse und Bougies an, manchmal auch anfangs. In der neuen Serie hatte Verf. zusammen mit Scott 276 Fälle, die nach den obigen Methoden behandelt wurden. Die Indikationen zur Geburtseinleitung waren: 154 mal überfällig, 51 mal Toxikosen, 38 mal Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken, 30 mal Übelbefinden vor oder am normalen Graviditätsende, 10 mal Blutungen vor der Geburt, 2 mal Glykosurie und 1 mal Asthma. Die Erfolge waren bei Ricinus + Chinin 55 Erfolge = 100%, diese + Pituitrin in 130 Fällen 13 Versager = 90%, Pituitrin allein bei 65 Fällen 6 Versager = 90,7%, Metreuryse oder Bougieren bei 33 Fällen, wo Chinin-Pituitrin 7 mal versagt hatte, 2 Versager = 93,9%. Bei 75% (146 Fällen) genügte eine „Kur“ mit durchschnittlich 1,6 ccm Pituitrin. Bei den 49 Versagern dieser Serie wurde in 41 Fällen ein zweiter Versuch gemacht, wobei 23 mal = 56% ein Erfolg eintrat bei durchschnittlich 1,4 ccm Pituitrin. Von den 18 Versagern dieser Reihe wurden 13 einem 3. Versuch unterworfen, der 10 mal erfolgreich = 77% war mit durchschnittlich 1,5 ccm Pituitrin. Der Erfolg trat unsicherer ein beim Versuch vor dem Termin. Mütterliche Todesfälle waren keine zu beklagen. 2 mal trat bei alten Erstgebärenden abundante Nachgeburtsblutung auf im Anschluß an Forceps. In einem Fall erfolgte auf 0,5 ccm Pituitrin starkes Erbrechen ohne Wehenwirkung. Cervixrisse wurden nicht stärker und häufiger gefunden als ohne Pituitringabe. 2 mal machte sich die manuelle Placentarlösung nötig. 1 mal wurde eine Plac. praev. mittels Sect. caes. entbunden. Die kindliche Mortalität bleibt mit 6% um 0,5% hinter der durchschnittlichen Mortalität des Instituts zurück. Die Todesursachen waren: 2 mal Hydrocephalus, 1 mal Anencephalus, 2 mal Atalektase, 3 mal Cerebralblutungen, 2 mal Eklampsie der Mutter, in 2 weiteren Fällen wurde die

Ursache nicht festgestellt. Bei der strikten Einhaltung der üblichen Indikationen und Kontraindikationen dürfte Pituitrin gewiß ein sehr wertvolles, unschädliches Hilfsmittel zur Geburtseinleitung sein. *Ferdinand Binz* (München).

Brodhead, George L., and Edwin G. Langrock: A study of pituitary extract at the beginning of the third stage of labor. Its use in 100 cases. Americ. journ. of obstetr. a gynecol. Bd. **3**, Nr. 2, S. 170—173. 1922.

In 100 Fällen wurde unmittelbar post partum Hypophysin injiziert. 19 mal kam die Placenta spontan, 78 mal mittels Crédéschen Handgriffes und 3 mal mußte mit der Hand eingegangen werden, die Placenta erwies sich jedesmal als gelöst! Der durchschnittliche Blutverlust in der Nachgeburtsperiode war 135 ccm, bis 1 Stunde danach 41 ccm. Multipares hatten die größeren Maxima. Eine Krankengeschichte macht es wahrscheinlich, daß das Hypophysin Anlaß zur Kontraktionsringbildung und so zur Blutung wurde, einmal war ein Myom die Ursache der Blutung und die 3. Krankengeschichte zeigt die Notwendigkeit sorgfältigster Überwachung des Uterus post partum zur Vermeidung von Nachblutungen. *Binz* (München).

Delestre: De l'emploi de l'hypophyse au cours du travail chez la primipare. (Anwendung von Hypophysenextrakt während der Geburt bei Erstgebärenden.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **95**, Nr. 5, S. 69—72. 1922.

Verf. weist auf den Unterschied in der Anwendung des Hypophysenextraktes bei Mehr- und Erstgebärenden hin, wobei bei letzteren weit mehr unangenehme Zufälle eintreten. Verf. wendet das Mittel dann schon vor der Eröffnung des Muttermundes auf Fünfmarkstückgröße an, wenn der Grund zum Nichteintreten des Kopfes lediglich in der Wehenschwäche zu suchen ist. Seine Dosen entsprechen 0,20 g der frischen Drüse und 0,05 des Extraktes gelöst in 1 ccm (Ampullen der Firma Choay), bei Mehrgebärenden, evtl. nur die Hälfte davon. Mindestens in $^1/_2$stündigen Abständen und nur nach Erschöpfung der Wirkung jeder vorhergehenden Injektion wiederholt sie der Verf. ein- oder mehrmals. Bei dieser vorsichtigen Anwendung dürfte bei Mehrgebärenden nichts zu befürchten sein. 2 Fälle bei Erstgebärenden veranlaßten den Verf., bei Erstgebärenden nur mehr $^1/_3$ ccm zu injizieren und bei Wiederholungen dieser Dosis ebenfalls $^1/_3$ ccm zu verabfolgen. 12 weitere Fälle zeigen die Erfolge, die der Verf. mit dieser Dosierung hatte. Da die Wirkung verschiedener Marken von Hypophysenextrakten unter sich verschieden ist, so stellt Verf. den Satz auf, daß Erstgebärende nur jeweils den dritten Teil der Dosis bekommen, die man bei dem benützten Präparat bei Mehrgebärenden zu verwenden pflegt. *Binz* (München).

Watson, B. P.: Further experience with pituitary extract in the induction of labor. (Weitere Erfahrungen mit Pituitrin zur Einleitung der Geburt.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 6, S. 603—608 u. 660. 1922.

Verf. gab um 6 Uhr p. m. 30 g Ricinus, um 7 Uhr Chinin hydrochl. 0,6 g, um 8 Uhr ein Klistier, um 9 Uhr p. m. 0,6 g Chinin und um 12 Mitternacht wiederum 0,6 g Chinin. Wenn dann bis 9 Uhr morgens keine Wehen kommen, wird 0,5 ccm Pituitrin intramuskulär eingespritzt, bei mangelndem Erfolg oder wenn bereits eingetretene Wehen nachlassen, wird Pituitrin nach $^1/_2$ Stunde wiederholt, bis zu 6 Dosen, falls nötig. Wenn die Methode versagt, wird sie tags darauf evtl. sogar mehrmals — wiederholt. Wird nur Pituitrin gegeben, dann um 7 Uhr a. m., nach einem Klistier um 6 Uhr a. m., sonst wie oben. Sollte die Geburt auch dann nicht in Gang kommen, so benutzte Verf. Bougies. Die neue Arbeit erstreckt sich auf 276 weitere Fälle. Die Hauptindikation war Übertragung, demnach Schwangerschaftstoxikosen einschließlich Eklampsie. Dann „enges Becken“ oder „großes Kind“, Übelsein und Blutungen, Diabetes und Asthma. Die Angst vor der blutdrucksteigernden Wirkung des Pituitrins ist nach Lailey völlig unbegründet. Der Autor hatte mit seiner Methode in etwa 90% Erfolge, bei Frühgeburten nur in etwa 75,5%. Bei den Müttern kam keine Komplikation vor, die nicht auch ohne Pituitrin hätte auftreten können (2 mal postpartiale Blutungen, 1 mal Erbrechen ohne Wehen, 2 mal Retentio placentae). Bei einem Fall

von zentraler Plac. praev. traten sofort starke Blutungen auf, die den Kaiserschnitt nötig machten. Geburtsverletzungen traten nicht häufiger auf, die Kindersterblichkeit von 6% kann unschwer erklärt werden (Mißbildungen, Eklampsie, intrakranielle Blutung nach Zange und Steißgeburt). Was gegen Pituitrin ins Feld geführt wird, richtet sich eigentlich nicht gegen das Pituitrin, sondern gegen seine falsche Anwendung. *Binz.*

Pouliot, Léon: L'éxtrait hypophysaire dans les variétés postérieures de présentation du sommet. (Die Anwendung von Hypophysenextrakt bei hinterer Hinterhauptslage.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 3, S. 129—144. 1922.

Bei hinterer Hinterhauptslage zeigt es sich als besonders vorteilhaft, wenn man mehr auf die Verdünnung des unteren Uterinsegmentes als auf die Erweiterung des Muttermundes Wert legt bei der Entscheidung, wann das Hypophysin gegeben werden darf. Gerade bei dieser Lagevariation läßt die Erweiterung bis auf Fünfmarkstück- oder Kleinhandtellergröße lange auf sich warten, man kann aber das Hypophysenextrakt früher geben bei dünnem Muttermundsaum und dann die Geburt erheblich schneller beendigen. 4 Krankengeschichten scheinen diese Ansicht des Verf. zu bestätigen. Tritt bei nur wenig eröffnetem Muttermund und wulstiger Portio Wehenschwäche ein, so empfiehlt es sich, da hier Abwarten am Platze ist, die Erholung der erschöpften Kreißenden durch Pantopon usw. zu unterstützen, bis schließlich das Hypophysin wieder in seine Rechte eintritt. Entgegen Delestre glaubt Verf., daß auch bei Erstgebärenden ruhig 1 ccm Hypophysenextrakt injiziert werden darf, heftige Kontraktionen treten manchmal auch bei Mehrgebärenden auf, ohne daß man sie allzu tragisch nehmen sollte. Vorsichtigerweise wird die Injektion im Bett gegeben. Alles ist zur Chloroformnarkose vorbereitet, die gegebenenfalls à la reine ausgeführt wird. Die Dritteldosis Delestres genügt nicht bei Primiparen, wenn der Muttermund nicht genügend erweitert ist. Die kumulative Wirkung ist nur dann zu befürchten, wenn die erste Injektion nicht wirkte und zu früh (nach Verf. vor Ablauf von etwa 1 Stunde) wiederholt wird. Über 3 Injektionen gab er nie. Bei dieser Anwendungsweise sah Verf. nur wenig Mißerfolge, die Nachgeburtsperiode war kaum gestört, manchmal wurde spontan uriniert, die Involution schien beschleunigt und ein ungünstiger Einfluß auf das Kind fehlte. *Binz* (München).

Les extraits hypophysaires en pratique obstétricale, d'après l'article de Henri Vignes. (Die Hypophysenextrakte in der Geburtshilfe.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41,** Nr. 45, S. 905—907. 1922.

Auch bei großen und wiederholten Dosen sind die Hypophysenextrakte kein Abortivum, nur nahe dem physiologischen Termin vermögen sie manchmal die Geburt in Gang zu bringen. Haben Wehen eingesetzt, dann vermögen die Hypophysenextrakte sie häufiger, stärker und länger zu machen, worüber zahlreiche Berichte vorliegen, doch gibt es auch Versager. Entweder, weil der Termin noch nicht da ist, oder aus anderen Gründen, wie: alte Erstgebärende, Infantilismus, Weichteilschwierigkeiten. Die Versager werden mit dem Fortschreiten des Geburtsstadiums seltener. Es kann auch infolge der Hypophysenmedikation zu Wehensturm mit unter Umständen üblen Folgen kommen. Nach Miß Allen steigt die Mortalität der Kinder durch Hypophysie von 3,4 auf 8,8%. In der Nachgeburtsperiode beschleunigt es die Ausstoßung der Placenta bei gleichzeitiger Einschränkung des Blutverlustes. Verf. bezieht Katastrophen auf die von ihm behauptete Tatsache, daß oft Hypophysin gegen Atonie gegeben wurde, wenn in Wirklichkeit eine Hypertonie des Uterus die Geburt nicht vorwärts kommen lasse, ebenso wie es nicht richtig sei, einen übermüdeten Uterus antreiben zu wollen, anstatt ihn sich erholen zu lassen. Bei allgemeiner — nicht auf den Uterus lokalisierter Ermüdung kann man unbesorgt Pituitrin geben. Ist der Cervicalkanal noch nicht eröffnet, so sieht Verf. hierin eine Kontraindikation wegen der Kontraktionsringbildung. Auch bei Erstgebärenden besteht die Neigung dazu, auch hier ist Vorsicht am Platze, wie man es überhaupt mit der Hypophysinmedikation bei der Schwierigkeit der Vorhersage nicht auf die Spitze treiben soll. *Binz.*

Trendelenburg, Paul: Über den Gehalt der Hypophysenhinterlappen-Extrakte an uteruserregenden Substanzen. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 4, S. 106—107. 1922.

Die ideale Methode zur Wertbestimmung wirksamer Substanzen wäre die chemische Isolierung und Wägung, die aber zur Zeit noch unmöglich ist. Doch gibt die pharmakologische Titrierung am überlebenden Organ mit einer Fehlerbreite von ± 20% eine praktisch genügende Genauigkeit zur Prüfung von Extrakten. Verf. stellte seine Standardextrakte selbst her und verglich damit die Fabrikate: Coluitrin, Hypophysal, Hypophysenextrakt Schering, Hypophysin, Pituitrin, Pituglandol und Physhormon; alle Präparate waren frisch. Sowohl beim Vergleich mit dem Standardextrakt wie mit Histamin zeigte sich bei allen Präparaten eine wesentliche, ja außerordentliche Unterwertigkeit, durchschnittlich war die Wirkung nur $^1/_{60}$ der zu erwartenden! Auch schwankten die verschiedenen Präparate erheblich untereinander bezüglich ihrer Wertigkeit. Die Ursache hierfür dürfte in der verschiedenen Reaktion der Extraktionsflüssigkeit, wie überhaupt in unzweckmäßigem Herstellungsverfahren besonders bei der Enteiweißung liegen. Deshalb muß verlangt werden, daß die Einstellung von seiten der Fabrik nicht nach dem Ausgangsmaterial geschieht, sondern nach den Resultaten der pharmakologischen Prüfung des fertigen Präparates. *Binz* (München).

Lehmann, Fritz: Klinisch-experimentelle Untersuchungen über ein selbstgewonnenes Hypophysenextrakt (Hypophen). (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **63,** H. 10, S. 366—369. 1922.

Zum Ersatz der teueren fabrikmäßig hergestellten, mitunter recht zweifelhaft wirksamen Hypophysenpräparate stellte Verf. nach dem Vorgang von Biedl, Fühner u. a. aus Schweinehypophysen einen Extrakt her, der unter dem Namen Hypophen in Ampullen von 1 ccm, auf eine bestimmte Stärke eingestellt, von der Firma Gehe in den Handel gebracht wird. Versuche mit der ext. Hysterographie nach Rübsamen und klinische Beobachtungen gestatten den Schluß, daß das neue Mittel, in der üblichen Weise angewendet, den bewährten Hypophysenpräparaten anderer Herkunft gleichwertig ist. *Binz* (München).

Cron, Roland S.: Indications and contraindications for the use of pituitary extract in obstetrics. (Indikationen und Kontraindikationen für die Anwendung des Pituitrins in der Geburtshilfe.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 3, S. 300—307. 1922.

In Verbindung mit Chinin. sulf. konnte Verf. durch wiederholte kleine Pituitrindosen Wehen am Ende der Gravidität hervorrufen, und zwar in etwa 65% der Fälle. Bei primärer Wehenschwäche darf Pituitrin nur vorsichtig in kleinen Dosen verabfolgt werden, bei sekundärer Wehenschwäche bewährte sich Pituitrin bei sinngemäßer Anwendung. Im übrigen nichts Neues. *Binz* (München).

Samuel, Max: Über Gefahren bei der Anwendung der Hypophysenpräparate. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 37, S. 1839. 1922.

Kurze Mitteilung von 5 Fällen, in denen Verf. durch Anwendung von Hypophysenpräparaten 1 mal in der Eröffnungsperiode ein totes Kind zu beklagen hatte, 2 mal in der Austreibungszeit, während in einem 3. Fall der letzteren Art das Kind noch durch Zange gerettet wurde. Ein Fall von Uterusruptur, der im Anschluß an Hypophysenmedikation bei sichtbarem Kopf beobachtet wurde, konnte durch Laparotomie (20 Minuten nach dem Unfall) geheilt werden. Verf. fand, daß beim Versagen eines Präparates ein anderes wirksam sein kann und umgekehrt. Aus seinen Erfahrungen zieht er den Schluß, daß Vorsicht bei Anwendung der Hypophysenpräparate — die in der Eröffnungszeit wenig Zweck hat, geboten ist, daß „Zangenbereitschaft" nötig ist und bei Nachgeburtsblutungen Secale größere Bedeutung hat als die Extrakte der Hypophyse. *Binz.*

Josephson, I.: Some remarks on the uses and abuses of pituitrin in obstetrics. (Einige Bemerkungen über den Gebrauch und Mißbrauch von Pituitrin in der Geburtshilfe.) Med. rec. Bd. **101,** Nr. 1, S. 18—20. 1922.

Nach einer Warnung vor der unindizierten Anwendung des Pituitrins in der ersten und zweiten Geburtsperiode, in der der Verf. persönlich sogar in den meisten indizierten Fällen

das Pituitrin meidet, empfiehlt er das Mittel um so wärmer für die Nachgeburtsperiode und hatte dann selten mehr nötig, als Ergotin per os zu geben und den Uterus manuell zu überwachen. *Binz* (München).

Séjournet et Braine, Rupture d'un utérus à terme à la suite d'une injection d'extrait hypophysaire. (Ruptur eines Uterus am Ende der Gravidität infolge Injektion von Hypophysenextrakt.) (Gynécologie Jg. **21**, H. 5, S. 271—283.) (Ref. s. S. 751.)

Audebert, J.: Accouchement en avalanche et éclatement de l'orifice vulvaire après 2 injections d'hypophysine. (Sturzgeburt mit Einriß der vorderen Commissur nach 2 Hypophysininjektionen.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 4, S. 257—259. 1922.

Verf., ein Freund der Hypophysinanwendung in der Geburtshilfe — beschreibt einen Fall von Sturzgeburt mit Einriß der vorderen Commissur, vorzeitiger Placentarlösung, Abreißen und Zurückbleiben der Eihäute und heftiger Leibschmerzen im Wochenbett im Anschluß an eine wegen Atonie des Uterus gegebene und nach 1 Stunde Abwartens wiederholte Injektion von 1 ccm Hypophysin. *Binz* (München).

Cheinisse, L.: Les dangers de l'extrait hypophysaire en obstétrique. (Die Gefahren des Hypophysenextraktes in der Geburtshilfe.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 28, S. 302—303. 1922.

Es werden die Erklärungen der gynäkologischen Gesellschaften von Bordeaux und Paris angeführt, die beide Hypophysenpräparate für untauglich in den Händen der Hebammen halten und verlangen, daß nur auf ärztliches Rezept hin die Hypophysenpräparate verabfolgt werden dürfen. Verf. erinnert an die bekannten Kontraindikationen allgemeiner wie speziell geburtshilflicher Art, ferner auch daran, daß von 1913—1921 53 Uterusrupturen in Anschluß an Hypophysengabe veröffentlicht wurden (Le Lorier), dabei 1916 allein 12 Rupturen bei 1293 Entbindungen. Die Veröffentlichungen beziehen sich dabei fast ausnahmslos auf Fälle, wo „andere Kollegen" die Geburt leiteten, während die eigenen Katastrophen kaum an die große Glocke gehängt wurden. Neben der gefürchteten Uterusruptur sind auch andere Gefahren bekannt geworden, z. B. 1 Fall von Eklampsie (Frühinsholz) und die Steigerung der Verletzungen des Genitalschlauches unter der Geburt ums Doppelte und Dreifache. Der intrauterine Druck wird durch 0,5 ccm Hypophysenextrakt für 35 Minuten stärker erhöht als im Maximum der Wehen vor der Injektion. Was die Folgen der Verwendung von Hypophysenextrakt für den Foetus anlangt, so wird die Zahl der Totgeburten außerordentlich erhöht, besonders aber auch die der schweren Asphyxien. Nach Rieck können bei strengster Indikation und vorsichtigster Dosierung des Hypophysenextrakts Zufälle eintreten, die auch in gut eingerichteten Kliniken nicht unbedingt überwunden werden können, wobei zum größten Teil die Schuld an der unzuverlässigen Titrierung der Präparate liegt. Josephson erklärt sogar als einzige legitime Indikation die post-partum-Blutungen. *Binz* (München).

Barbour, H. G., and F. H. Rapoport, Uterine effects of intravenous injections of fluids. (Die Wirkung intravenöser Injektionen auf den Uterus.) (Dep. of pharmacol., Yale univ. school of med., New Haven.) (Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. 18, Nr. 6, S. 407—422.)

Haskell, Charles C., and M. Pierce Rucker: The action of ergot and solution of hypophysis on the uterus. (Die uterodynamische Wirkung von Ergotin und Hypophysenextrakten.) (*Dep. of pharmacol. a. obstetr., med. coll. of Virginia, Charlottesville.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 6, S. 608—618 u. 660 bis 664. 1922.

Geschichtliche kurze Einleitung, hierauf Mitteilung der Versuchsergebnisse, die an Katzen und Hunden gewonnen wurden, sowohl am überlebenden wie am Organ in situ bei enthirnten Tieren. Als Lösung wurde Tyrode verwendet. Hierbei zeigte sich, daß entgegen der klinischen Erfahrung mit Ergotin in der Eröffnungsperiode kein Tetanus zu erzielen war, obwohl die Extrakte wirksam waren. Offenbar besteht

eine große individuelle Verschiedenheit in der Sensibilität der Uteri, im Laboratoriumsversuch war bei wiederholten Ergotingaben die Ansprechfähigkeit teils erhöht, teils vermindert. Beim Hypophysin vermag leicht und sicher ein Tetanus uterus erzeugt zu werden, die Zeit von der Einverleibung des Extraktes bis zur Wirkung („Latenzperiode") war ganz entsprechend der klinischen Erfahrung, daß die Frühgeburt schwerer beeinflußbar durch Pituitrin ist als die rechtzeitige. Bei entsprechend großen Dosen vermögen im Tierexperiment sowohl Ergotin wie Pituitrin uterotonische Wirkung zu entfalten, doch wirkt letzteres stärker. Es bestehen bei verschiedenen Individuen große Unterschiede in der Ansprechbarkeit der Uteri, was bereits reichlich klinisch beobachtet und experimentell bestätigt wurde. *Binz* (München).

Halphen, Hede: Über Mutterkornpräparate. (*Pharmakol. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 23, S. 1149—1151. 1922.

Verf. prüfte — da die colorimetrische Methode keine spezifische Reaktion ist — die Wirksamkeit der Mutterkornpräparate in der üblichen Weise (Kehrer - Magnus), wobei er nur junge Tiere benutzte, deren Uteri keine Spontanbewegungen haben. Verwendet wurden wässerige Extrakte in einer solchen Verdünnung, daß 1 ccm einem Zehntel Gramm Droge entsprach und die gleich stark wirksamen Vergleichslösungen ausgetastet. Wenn auch der Methode verschiedene Mängel anhaften, so ist sie zur Zeit doch der einzige Weg zur Messung der Wirksamkeit von Mutterkornpräparaten. Testobjekt war eine Droge aus Steiermark Ernte 1921, andere Drogen differierten mit ihr und unter sich erheblich in der Wirkung. Merkwürdigerweise war ein Präparat von 1915 ebenso wirksam wie das beste von 1921! Die geprüften 15 Fabrikpräparate zeigten weitgehende Unterschiede in der Wirkung — offenbar zum Teil je nach dem Ausgangsmaterial, zum Teil auch infolge unvollkommener Darstellung. Um die Verarbeitung der Droge zu erleichtern und um die Wirkung zu steigern, versucht Verf. durch Vergärung eine Art biologische Reinigung zu erzielen und hofft, daß die klinische Nachprüfung dieses „Ergotitrin" genannten Präparates eine Klärung in der Mutterkornfrage bringt. *Binz* (München).

Heubner, W.: Über Mutterkornpräparate. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 29, S. 1457. 1922.

Verf. fand keine so großen Unterschiede zwischen Secacornin und offizinellem Fluidextrakt wie Halphen. Bei langem Stehen nahm bei Secacornin die Wirksamkeit langsamer ab als bei Gynergen, bei Fluidextrakt jedoch überhaupt nicht. Kaum wirksam erwies sich Ergotin Bombelon, weshalb Verf. zur Zeit dieses Präparat nicht für zweckmäßig erachtet. *Binz.*

Dale, H. H., und K. Spiro: Die wirksamen Alkaloide des Mutterkorns. (*Nat. inst. f. med. research, Hampstead, London u. physiol.-chem. Anst., Basel.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **95,** H. 5/6, S. 337—350. 1922.

Aufgabe der gemeinsamen Arbeit ist die Feststellung des Verhältnisses der pharmakologischen Wirkung des Ergotoxins und des Ergotamins. Nach einer geschichtlichen Einleitung folgen die Mitteilungen über die Versuche, die sich auf die uterodynamische Wirkung am überlebenden Organ, auf Blutdruck und allgemeine Wirkung bei Hähnen und der Katze beziehen. Es wurde unter absolut gleichen Bedingungen am überlebenden Uterus von Katzen, Meerschweinchen und Ratten gearbeitet. Wenn man in Berechnung zieht, daß zwischen den zwei Hörnern desselben Uterus Kontraktionsdifferenzen bestehen können, so wurde für Ergotoxin wie Ergotamin völlig gleiche Wirksamkeit gefunden. Rattenuteri scheinen wenig geeignet für die Versuche. Bei enthirnten Katzen, deren Medulla ebenfalls zerstört und künstliche Atmung eingeleitet wurde, konnte zwischen beiden Alkaloiden kein Unterschied in der Wirkung auf den Blutdruck festgestellt werden. Dale konstatierte, daß die allgemeinen Vergiftungserscheinungen bei Hähnen vielleicht bei Ergotoxin etwas stärker sein können, wobei aber auch hier eine Wiederholung der Gabe beim zweiten Mal überhaupt schwächer wirkt, was berücksichtigt werden muß (Ergotamin wurde am selben Tier nach Ergotoxin injiziert!). Die Hahnenkammgangrän konnte auch mit Ergotamin erzielt werden. Die allgemeinen Erscheinungen an einer Katze waren bei beiden Mitteln nahezu gleich.

Für die Praxis sind also, soviel sich aus der kleinen Versuchsreihe überhaupt sagen läßt, die beiden Mittel in ihrer Wirkung nahezu gleich. *Binz* (München).

Peters: Zur Wirkung der Secalepräparate. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 25, S. 564. 1922.

Verf. bezeichnet es als wünschenswert, daß die Secalepräparate unter ständiger Kontrolle theoretischer Institute stehen. Da ihre Wirkung erst 20 Minuten etwa nach intramuskulärer Injektion eintritt, bekämpft Peters den alten Grundsatz, Ergotin erst nach Austritt der Placenta zu injizieren und schlägt vor, dies bereits unmittelbar nach der Geburt des Kindes zu tun, falls aus irgend welchen Gründen der Verdacht auf eine drohende Atonie besteht. *Binz* (München).

Use, the, of ergot in obstetri cand gynaecological practice. (Brit. med. journ. Nr. **3233,** S. 1172—1174.)

Wasicky, Richard: Über Mutterkornersatzmittel. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72,** Nr. 29, S. 1233—1235. 1922.

Einleitend führt der Verf. unsere durch die Untersuchungen von Stoll und Spiro wesentlich bereicherten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Secaleforschungen aus. Von den Ersatzpräparaten ist zwar Tenosin klinisch in vielen Fällen sehr brauchbar, doch kein vollwertiger Ersatz für Secale, eher möchte er die Hypophysenextrakte dafür ansehen, sofern sie titriert sind, was bei der Verschiedenheit der einzelnen Präparate — sogar unter sich selber — nötig ist. Erodium cicutarium ist völlig zu verwerfen, auch gilt dasselbe für die Hirtentäschelpräparate, die nicht im entferntesten Secale ersetzen können. Urtica und Extractum Gossypii lassen auch theoretisch keine Secalewirkung erwarten. Verbena offic. fand keine klinische Beachtung, und Chinin kann wegen seiner Uterus, Nerven und Muskeln lähmenden Nebenwirkung nicht für Secale eintreten. Hydrastispräparate unterscheiden sich ebenfalls stark in der Wirksamkeit vom Secale. Über Ustilago Maidis sind Versuche erst im Gange. *Binz* (München).

Rothlin, E.: Über das Ergotamin, ein spezifisch wirksames Alkaloid aus dem Mutterkorn. (*Pharmakol. Laborat., chem. Fabrik vorm. Sandoz, Basel.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 40, S. 978—981. 1922.

Die uterotonische ist die bisher einzig sicher bewiesene biologische Eigenschaft der Mutterkornwirkung. Durch die außerordentliche Menge an Variationen in der Zusammensetzung des Mutterkorns gaben alle bisher reichlich erschienenen Arbeiten über die biologischen Eigenschaften keine eindeutige Antwort. Erst durch das von Ballaststoffen freie, in seiner Wirkung konstante Ergotamin bzw. dessen Tartrat-Gynergen sind wir in der Lage, auch die übrigen biologischen Eigenschaften der Mutterkornwirkung, deren Träger das Gynergen ist, zu studieren. Rothlin fand bei seinen Tierversuchen, daß die Wirkung des Mutterkorns sowohl eine uterotonische wie eine blutdrucksteigernde ist. Ergotamin macht in großen Dosen dieselben toxischen Erscheinungen wie Sekale: Sympathicuslähmung, Zirkulationsstörungen, Pulsverlangsamung, Gangrän und Krämpfe, wobei verschiedene Tierarten sich nicht gleichartig verhalten. Es besteht zwischen therapeutischer und toxischer Dosis ein sehr großes Intervall, infolge der Konstanz des Ergotamins ist diese therapeutische Dosis sehr fein abstufbar. Histamin und Tyramin können wegen ihrer biologischen andersartigen Wirkungsweise nicht als Sekaleersatz betrachtet werden, während Ergotoxin-Barger nach Dale mit Ergotamin große Ähnlichkeit hat. *Binz* (München).

Zondek, Bernhard: Über synthetische Ersatzpräparate des Mutterkorns. (*Univ.-Frauenklin., Charité u. pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57,** H. 6, S. 347—357. 1922.

Die Versuche wurden ausgeführt am überlebenden Meerschweinchenuterus, am isolierten Froschherzen, das an der Straubschen Kanüle arbeitete und am Trendelenburg-Läwenschen neuromuskulären Froschpräparat. Beschreibung der Versuche. Es ergab sich als kleinste wirksame Dosis bei Tenosin wie Secacornin bei ganz jungen Uteris 0,01 ccm, wobei Tenosin schneller wirkt. Die Wirkung des letzteren erinnert stark an die bei Pituglandol, doch ist die Pituglandolwirkung stärker ausgesprochen, obwohl nur 0,05 ccm des Präparates nötig waren! Allerdings bestehen nicht nur unter den verschiedenen Fabriken, sondern auch unter denselben Präparaten starke Abweichungen in der Wertigkeit. Verf. glaubt mit Rübsamen, daß eine ein-

fache Übertragung der Resultate des Tierexperiments auf die klinische Anwendung nicht angängig ist und daß wohl die synthetischen Kombinationspräparate wie die der Hypophyse Secacornin und andere gute Ergotinpräparate nicht voll ersetzen können, da diese stundenlang wirken im Gegensatz zu der schnell eintretenden, aber rasch abklingenden Wirkung der erstgenannten Mittel. *Binz* (München).

Brand, Karl, Experimenteller Beitrag zur Frage des Mutterkornersatzes. (Dissertation: Würzburg 1922. 24 S.)

Böwing, Karl: Gynergen, ein neues Mittel zur Bekämpfung der Atonia uteri. (*Univ.-Frauenklin., Würzburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 8, S. 266 bis bis 268. 1922.

Gynergen ist Ergotamintartrat. Verf. machte mit dem Mittel umfangreiche Versuche, deren Ergebnisse bezüglich der Gabe ante partum in einer angekündigten Arbeit niedergelegt werden sollen. Für die Anwendung intra partum scheint das Mittel nicht indifferent zu sein und kann demnach nicht empfohlen werden. Am auffallendsten sind die Erfolge bei Atonia uteri, der Reizunempfindlichkeit in der Placentarperiode. Die Injektion (intramuskulär) bewirkt $^1/_4$—1 Minute später eine hochgradige Sensibilisierung des Uterus, der durch Betastung zu heftigen Kontraktionen angeregt werden kann. Im Verlaufe des Wochenbetts wird zwar die uterussensibilisierende und -tonisierende Wirkung geringer, doch wirken noch nach 10 Tagen größere Dosen (3 Injektionen pro Tag) ganz auffallend gut. Als Nebenwirkung traten öfter Kopfweh und Erbrechen auf, sie fehlte, wenn das Mittel absolut indiziert war. Als Indikation bezeichnet Verf.: die Prophylaxe bei habitueller Atonie, bei vorausgegangenen Placentarlösungen und bei Placenta praevia. Ferner gibt es Verf. nach allen geburtshilflichen Operationen, bei Sectio caesarea zu Beginn der Operation, bei Blutungen vor wie nach Ausstoßung der Placenta und bei Spätwochenbettsblutungen, wie auch bei fieberhaftem Wochenbett. Bei gynäkologischen Blutungen war die Wirkung schwer zu beurteilen. Die Dosierung ist $^1/_2$ mg Ergotannin = 1—2 Spritzen Gynergen, am besten je eine intramuskulär und subcutan, nicht intravenös! Bei ungenügender Wirkung können schadlos bis 4 Spritzen gegeben werden, was aber selten nötig ist. *Binz* (München).

Cattaneo, Giacomo: Il gynergen „Sandoz" in ostetricia. (Das Gynergen „Sandoz" in der Geburtshilfe.) (*Istit. clin. di perfezion., istit. ostetr.-ginecol., Milano.*) Arte ostetr. Jg. **36**, Nr. 12, S. 141—148. 1922.

Verf. berichtet eingehend über die Wirkung von Gynergen „Sandoz" in 16 Fällen von post partum-Blutungen, die er als Paradigmata aus zahlreichen anderen Beobachtungen ausgewählt hat. In allen den 16 Fällen handelte es sich um operative Entbindungen, bei denen infolge der Narkose eine besondere Disposition zu atonischen Nachblutungen gegeben war. Das Gynergen wurde stets intramuskulär — 1 Ampulle à 1 ccm — gegeben. Nur selten war eine zweite Injektion nötig. Eine lokale Reaktion an der Injektionsstelle wurde nie gesehen. Bei einigen Patientinnen traten nach der Injektion eine gewisse Unruhe und eine rasch vorübergehende Übelkeit auf. Veränderungen des Pulses oder des Blutdrucks wurden nie gefunden. In dem einen der 16 Fälle — bei einem Kaiserschnitt — konnte man sich autoptisch von der prompten Wirkung des Gynergens auf den Uterus überzeugen. Tamponade war nur in 2 Fällen nötig, und auch hier konnte die Gaze früher entfernt werden, als es sonst der Fall ist. Zusammenfassend kommt Verf. zu dem Resultate, daß das Gynergen „Sandoz" ein rasch, regelmäßig und zuverlässig wirkendes Mittel ohne lokale und allgemeine Nebenerscheinungen ist. *Nürnberger* (Hamburg).

Chiò, Mario: Azione dell'ergotina sull' utero isolato. (Wirkung des Ergotins auf den isolierten Uterus.) (*Istit. di farmacol. sperim., univ., Torino.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **33**, H. 1, S. 7—16, H. 2, S. 31—32, H. 3, S. 38 bis 48 u. H. 4, S. 49—51. 1922.

Verf. untersuchte nach bekannter Methode die Wirksamkeit verschiedener Secale cornutum-Präparate auf den isolierten Uterus von Meerschweinchen, die teils jung-

fräulich, teils trächtig waren, teils einige Monate vorher geboren hatten. Zu der Ringerlösung wurde mitunter Calciumchlorid in 0,2 proz. Lösung zugesetzt. Aus den zahlreichen, zum Teil nicht ganz einheitlichen Beobachtungen sei hervorgehoben, daß bei trächtigen Tieren oder solchen, die einige Zeit vorher geboren hatten, starke Ergotoxindosen den Tonus vermindern, während sie bei jungfräulichen Tieren den Tonus steigern. Will man an letzterem Objekt ein Präparat prüfen, so empfiehlt es sich, vorher die Einwirkung von Calcium zu untersuchen, da ein empfindlicher Uterus an sich auf Calcium anspricht und durch Calcium in seiner Empfindlichkeit gegenüber Mutterkorn gesteigert wird. Die Wirkung des Calciums an sich auf die Uterusmuskulatur ist nicht einheitlich. Die Wirkung des Mutterkorns wird durch Calcium teils verstärkt, teils herabgesetzt, je nach dem physiologischen Zustand des Organs. *F. Laquer.*$_0$

Chiò, Mario: Sull'azione dell' ergotina. (Über Ergotinwirkung.) (*Istit. di farmacol. sperim., univ., Torino.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **33, H. 7, S. 110** bis 111 u. H. 8, S. 113—126. 1922.

Verf. variiert folgende Bedingungen: Meerschweinchenuterus, virginell, gravid, post partum; Ca-freie und Ca-haltige Ringerlösung; Ergotindosis, Ca-Dosis; Calcium vor und nach Ergotin; Natriumoxalat zur Ca-Fällung. Diese Arbeit enthält nur 7 Versuche, keine Doppelversuche. Unter Annahme eines verschiedenen Ca-Gehaltes der jugendlichen und mütterlichen Uteri bildet sich Verf. eine Theorie über die Ergotinwirkung, die über Zustandsänderung des Gewebecalciums geht. Mit den beiden Unbekannten, optimaler Ca-Gehalt, optimaler Ca-Zustand läßt sich die Vorstellung durchführen. Die Natriumoxalatwirkung entspricht der Ergotinwirkung jedoch nur in Ca-haltiger Ringerlösung, aber nicht in Ca-freier, in der eine Wirkung auf das Gewebe-Ca sich folgern ließe. Analoge Vorstellungen werden für Adrenalin- und Nebenschilddrüsenwirkung entwickelt. Wegen des Einflusses von Adrenalin auf die Ossification wird die inverse Gefäßwirkung des Adrenalins nach Ergotin als Summation aufgefaßt.

***Renner* (Altona).**$_0$

5. Narkose der Kreißenden, Dämmerschlaf.

Rosenthal, B.: Über Schmerzstillung bei der Geburt. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 317—320. 1922.

Die Ausschaltung der Geburtsschmerzen ist Pflicht des Arztes, sobald er ein Verfahren hat, das folgende Bedingungen erfüllt: 1. Leichte Ausführbarkeit für jeden Geburtshelfer, auch im Privathaus. 2. Vollkommene Ungefährlichkeit für Mutter und Kind. 3. Die Dauer der Geburt darf nicht verlängert, die Notwendigkeit von Kunsthilfe nicht vermehrt werden. 4. Der Frau darf vor allem nicht das Geburtserlebnis genommen werden. Die Methode besteht in einer Kombination von Wachsuggestion mit der Wirkung von Narkophin und Hypophysenpräparaten. Sobald die Frauen anfangen, über wesentliche Schmerzen zu klagen, gibt Rosenthal 0,03 Narkophin. Die Wirkung tritt nach etwa 10 Minuten ein, erreicht den Höhepunkt nach 30 Minuten und hält ca. 4 Stunden an. Gleichzeitig mit der Injektion wird den Kreißenden bestimmt versichert, daß sie nun keine nennenswerten Schmerzen mehr haben, nach einer Viertelstunde einschlafen und nur bei den Wehen aufwachen werden. Klagt die Frau nach 20 Minuten noch über Schmerzen, dann abermals $^1/_2$ Ampulle, beim Nachlassen der Wehen sogleich 0,5 eines Hypophysenpräparates, schon in der Eröffnungsperiode. Die Frauen schlafen im verdunkelten ruhigen Zimmer fast stets ein oder kommen in einen rauschartigen Zustand, der auf energische Suggestion bald in Schlaf übergeht. Ungewöhnlich rascher Verlauf der Eröffnungsperiode, was wohl vor allem auf der muskelerschlaffenden Wirkung des Narkophins beruht. Bei Wehenabschwächung geringe Dosen von Hypophysenpräparaten. Ist die Blase gesprungen, sind Druckwehen eingetreten, und sind seit der letzten Narkophininjektion 4 Stunden verstrichen, erneut Narkophin und die Suggestion, die nun einsetzenden Wehen würden nur als Druck, nicht als Schmerz empfunden. Außerdem sofort nach Blasensprung 1,0 eines Hypophysenpräparates, was späterhin auch schnelle Placentarlösung und Seltenheit von Nachblutungen bedingt. Narkophin zeitigt keine schädlichen Wirkungen für

Mutter und Kind. Angewandt wurde die Methode bei 384 normalen Geburten (darunter 92 Mehrgebärende), teils im Privathaus, teils in der Klinik. Kein mütterlicher Todesfall. Zwei luetische Kinder, deren intrauteriner Fruchttod vorher sicher erkannt worden war, wurden maceriert geboren. Bei der Geburt kein kindlicher Todesfall, ein Kind starb am 6. Tage an Pylorospasmus. Zahl der geburtshilflichen Operationen gering. In 5 Fällen (1,3%) aus fötaler Indikation Beckenausgangszange. Querlagen und Fälle von Placenta praevia sind in der Statistik nicht enthalten. Relativ oft Dammrisse (88 I° = 22,8%, 23 II° = 5,9%, 0 III°). In 340 Fällen (88,5%) keine Schmerzäußerung, auch nicht auf Befragen, in 44 Fällen (11,5%) Klagen über Schmerzen, in 8 Fällen (2,1%) beim Kopfaustritt etwas Äther. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Zweifel, E.: Über die schmerzlose Geburt. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 2, S. 52—53. 1922.

Scharfe Kritik der seiner Ansicht nach unberechtigten Polemik Nassauers gegen den Dämmerschlaf unter Betonung, daß jede bekannte Form des Dämmerschlafs (Methode von Gauss, E. Zweifel, Lembke, Siegel) nie eine so große Giftwirkung hat, daß Mutter oder Kind dadurch geschädigt werden. Schmerzlose Geburt ist nur garantiert bei völliger Amnesie über den Geburtsvorgang. Mit der von ihm gebrauchten Methodik (geringe Scopolamingaben im Beginn des Dämmerschlafs) sah Verf. nur in 2% starke Erregungszustände, die durch kleine Morphindosen sofort unterdrückt werden konnten, in 15% oligopnoische, in rund 3% frischtote Kinder (der gleiche Prozentsatz, der auch ohne Dämmerschlaf an frischtoten Kindern in der Münchner Klinik geboren wurde), und eine Zangenfrequenz von 5,5%. Die Wehenverlangsamung beträgt $^1/_2$—1 Stunde. Verf. warnt vor Chloräthylgaben und rät mehr zu Chloroform à la Reine am Schlusse des Dämmerschlafes. Eine Injektion, wie Nassauer sie gebraucht, genügt zur Erzielung einer schmerzlosen Geburt sicher nicht. Endlich findet Verf. den Ausdruck oligopnoisch unglücklich. Seines Erachtens müßte dieser ominöse Ausdruck, der wie ein rotes Tuch wirkt, durch den besseren Ausdruck „nicht lebensfrisch“ ersetzt werden, wodurch auf die Gefahrlosigkeit dieses Zustandes hingewiesen würde. *Siegel* (Gießen).

Willink, J. W. Tjeenk: Schmerzlose Geburt. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk Jg. **66,** 1. Hälfte, S. 202. 1922. (Holländisch.)

Kasuistik. Bei einer 28jährigen I-Para war am Ende der Schwangerschaft abends die Geburt mit leichten Rückenschmerzen angefangen; Wehen traten jedoch nicht ein. In der Frühe gegen 4 Uhr ließ die geprüfte Wochenpflegerin den Arzt kommen, weil ein großes Blutkoagulum ausgestoßen worden war. Beim Aufschlagen der Bettdecke fand derselbe das ausgetragene Kind zwischen den Beinen der Mutter, erstickt im Fruchtwasser zwischen Blutgerinnsel. Wahrscheinlich hatte eine Blutung hinter der Placenta stattgefunden. Mutter und Pflegerin hatten von der Ausstoßung der Frucht nichts bemerkt. *Lamers* (Herzogenbusch).

Friedländer, Schmerzlose Entbindung. (Bemerkungen zu O. Floëls Arbeit in Nr. 50, 1921 ds. Wschr.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 5, S. 161.)

Traugott, Marcel: Schmerzlinderung bei der Geburt. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 27, S. 1364—1367. 1922.

Allgemeine Stellungnahme zur Schmerzlinderung bei der Geburt. Verf. hält den Dämmerschlaf unter der Geburt, besonders die Schematisierung desselben nach Siegel, für verdienstvoll, weil das Schema nach seiner Ansicht die erlaubte Maximaldosis bringt. Die Technik des Dämmerschlafes ist durch die Schematisierung sehr einfach geworden. Es stehen aber der Einführung desselben die Nebenerscheinungen (Excitation, Wehenschwäche, Oligopnöe der Kinder) entgegen. Nur besonders psychopathisch veranlagte Frauen sind der schmerzlosen Geburt mittels Dämmerschlaf zuzuführen. In allen anderen Fällen ist er abzulehnen, weil er unnötig ist und die Frau die Gebutsschmerzen sicherlich aushalten kann. Würde die schmerzlose Geburt eine absolut ungefährliche Methode sein, dann besteht freilich kein sachlicher Grund, diese Wohltat der Frau vorzuenthalten. Das Ziel ist aber noch nicht erreicht. Schmerzlinderung kann durch das Tachin von Hüssy und durch Hypnose gebracht werden. Aber auch diese Methoden sind entweder nicht einwandfrei erfolgreich oder nicht ganz ungefährlich für Mutter und Kind. Verf. selbst bedient sich zur Schmerzlinderung des Chloräthylrausches beim Durchtritt des kindlichen Kopfes, welchen er in 300 Fällen der Privatpraxis mit gutem Erfolg angewendet hat. *Siegel* (Gießen).

Siegel, P. W., Schmerzlinderung bei normalen Geburten. (Jahresk. f. ärztl. Fortbild. Jg. **13**, H. 7, S. 17—26.)

Mosher, George Clark: Ten years of painless childbirth. (Zehn Jahre schmerzloser Geburt.) Vortrag gehalten auf der 34. Jahresversammlung der Gesellschaft amerikanischer Geburtshelfer, Gynäkologen und Abdominal-Chirurgen. St. Louis, 20. bis 22. September 1921. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. **2,** S. **142** bis149. 1922.

Die moderne Frau verlangt infolge ihrer Hypersensibilität und nervösen Labilität Schmerzlinderung unter der Geburt. Die Furcht vor Geburtsschmerzen, bedingt durch die allgemeine Verweichlichung, verstärkt den Wunsch nach Schwangerschaftsverhütung. Die Möglichkeit der Schmerzlinderung unter der Geburt stärkt das Vertrauen der Frau zum Arzt und steigert die Gebärfreudigkeit. Aus diesem Grunde schmerzlose Geburt berechtigt. Es wird die individualisierende Methode von Gauss der schematisierenden von Siegel vorgezogen, wobei Verf. statt Morphium Pantopon gibt, weil Pantopon geringeren Einfluß auf das Atemzentrum des Foetus hat. Bei einem Kaninchen von 1000 g wird durch 2 mg Morphin das Atemzentrum vollkommen gelähmt, während bei einem Kaninchen von 900 g nach 14 mg Pantopon (= 7 mg Morphin) keine Lähmung des Atemzentrums eintritt. Gelegentlich wird sogar das Pantopon weggelassen und nur Scopolamin gegeben. Die Methode ist in 500 Fällen ausprobiert worden. Geburtsdauer durchschnittlich 10 Stunden 45 Minuten; bei Erstgebärenden 13 Stunden, 20 Minuten, bei Mehrgebärenden 7 Stunden, 10 Minuten. Eröffnungsperiode glatt, Austreibungsperiode geringe Verlangsamung der Wehen, bekämpft durch $^1/_3$ ccm Pituitrin, Nachgeburtsperiode glatt. Herabsetzung der Dammrisse unter der Geburt, leichte Vermehrung der Beckenausgangszangen, keine Nachgeburtsblutung. Kindliche Mortalität unter der Geburt 2,8%, wobei kein Todesfall auf Scopolamin zurückzuführen ist. 70% volle Amnesie, sonst Schmerzlinderung. Geringste Dosis mit voller Amnesie nach $3^1/_2$ ccm Scopolamin, größte Dosis 12 ccm Scopolamin. Keine Herabsetzung der Stillfähigkeit der Mutter, keine Schockwirkung und Ermüdungserscheinung nach der Geburt. Die Wöchnerin mit Dämmerschlaf unter der Geburt kann früher aufstehen und hat ein normaleres Wochenbett als die Wöchnerin ohne Dämmerschlaf. *Siegel* (Gießen).

Martin, A. F.: On the maintenance of „obstetric anaesthesia" by means of infundibulin and chloroform. (Schmerzlinderung unter der Geburt durch Infundibulin und Chloroform.) Brit. med. journ. Br. **3224,** S. 672—674. 1922.

Verf. gebraucht zur Erlangung der Schmerzlinderung unter der Geburt folgende Technik: Nachdem festgestellt worden ist, daß der Muttermund fast völlig eröffnet ist und kein größeres Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken besteht, wird $^1/_2$ ccm eines Hypophysenpräparates (Infundibulin) intramuskulär injiziert. Wenn daraufhin die Wehen sichtbar gesteigert sind, wird mittelst eines Junkerschen Inhalationsapparates durch aufgelegte Maske bei jeder Wehe Chloroform gegeben. Diese Chloroformgabe à la reine wird in der Wehenpause ausgesetzt und bei jeder neuen Wehe wiederholt. Außerdem wird halbstündlich die Zugabe des Hypophysenpräparates bis zur Gesamtdosis von 3 ccm wiederholt. Die Resultate, die Verf. mit dieser Methode erzielte, sind für Mutter und Kind in jeder Weise befriedigend. Er hat im ganzen 32 Fälle damit behandelt und führt einen Fall an, in dem eine Patientin, die schon 3 mal im Scopolamin-Morphin-Dämmerschlaf entbunden hat, die von ihm durchgeführte Art der Schmerzlinderung als viel angenehmer empfunden hat. *Siegel.*

Greenwood, W. Osborne: Discussion on anaesthetics and analgesics in labour. (Diskussion über Schmerzlinderung unter der Geburt.) Brit. med. journ. Nr. **3224,** S. 667—669. 1922.

Allgemeine Stellungnahme zur Schmerzlinderung unter der Geburt mit dem Ergenis, daß Vortr. sich nach den Untersuchungen von Crile berechtigt glaubt, Schmerzen unter der Geburt und Furcht vor der Geburt bei der modernen Frau durch den Scopolamindämmerschlaf auszuschalten. Genaue Beschreibung des individualisierenden Scopolamindämmerschlafes nach Gauss - Krönig nach Technik, Dosierung und Merkprüfungen. Seine Erfahrungen an 700 Fällen werden nur allgemein behandelt. Es wird auf die Fälle nicht im einzelnen eingegangen. Er erzielte in 60% der Fälle vollkommene Amnesie über den Geburtsverlauf, sah keine Postpartumblutung. Nötig werdende Zangen sollen in Narkose gemacht werden. Rascher Puls bei der Kreißenden wird als Zeichen der Scopolaminüberdosierung gewertet. Besonders wichtig ist eine Bemerkung, daß nach Browne aus Edinburgh unter 200 kindlichen Todesfällen unter der Geburt

im Dämmerschlaf nur in 2 Fällen keine Todesursache gefunden werden konnte. Deswegen könnten höchstens diese 2 Fälle auf das Konto des Dämmerschlafes gerechnet werden. In diesen Fällen wurde 2 mal Morphin gegeben. Zum Schluß weist Vortr. darauf hin, daß folgende englischen Ärzte begeisterte Anhänger des Dämmerschlafes sind: Buist, Sir Halliday Croom, Freeland und Solomons, Haultain und Swift, Hedley, Hendry, Webb-Johnson, Johnstone und Nicholson. *Siegel.*

Brault, P., et L. Barbedor: Le protoxyde d'azote anesthésique obstétrical. (Über Lachgas als Narkoticum in der Geburtshilfe.) Progr. méd. Jg. **50,** Nr. 35, S. 407 bis 415. 1922.

Verff. halten es mit Wakefield für die größte Schande der modernen Zivilisation, wenn infolge der Indifferenz von Ärzteschaft und Publikum nicht alles versucht würde, die Geburtsschmerzen zu lindern. Alle bisherigen Versuche hierzu: Dämmerschlaf, Narkose à la reine und Rauschzustände sowie Kombinationen verschiedener Mittel haben noch nicht restlos befriedigt. Verff. detaillieren deshalb im vorliegenden ihre Erfahrungen mit 114 Lachgasnarkosen in bezug auf Schlaftiefe und -dauer, Schnelligkeit des Erwachens, Folgen der Narkose für Mutter und Kind und Wehenablauf, wobei naturgemäß das Gewicht auf die subjektiven Gefühle der Kreißenden gelegt wurde, zu deren Schonung allein ja die Narkosen ausgeführt wurden. Lediglich der Kostenpunkt und die schwierige Technik scheinen den Verff. ein Hinderungsgrund zu sein, daß diese „ideale geburtshilfliche Narkose" sich nicht allgemein einbürgert. Sie wandten die sparsamere Methode von Vignes und Moreau an. Dem Beginn jeder Äther- und Chloroformnarkose müßte eigentlich eine erschöpfende Untersuchung aller Körperfunktionen des zu Operierenden vorausgehen, um einigermaßen risikofrei zu narkotisieren. Der Mangel an Zeit gestattet leider oft nur eine ganz ungenügende Auscultation von Herz und Lungen, und eine Anpassung des Narkosemittels an die grob erkennbaren Schädigungen des kranken Körpers. Zu dieser Anpassung ist genaue Kenntnis der Toxikologie der Narkotica nötig. Nach landläufiger Auffassung ist der Äther, der die Lungen reizt, kontraindiziert bei Greisen, Tbc. pulm., Kongestionszuständen und bei Lungenaffektionen. Die Zuflucht zum Chloroform verschärft die Gefahr der Narkose wegen der drohenden Syncopen. Beim Stickoxydul besteht anfangs Beschleunigung der Atmung, dann Beruhigung während des Stad. analg. und schließlich erneute Beschleunigung, wenn der Sauerstoffgehalt zugunsten des Kohlensäuregehaltes im Gasbeutel sinkt. Sauerstoffzugabe behebt diesen Zustand und führt ruhigen Schlaf herbei. Asphyxien sind bei der Lachgasnarkose vermeidbar. Die beiden Todesfälle (akutes Lungenödem nach Lachgasnarkosen) sind Folgen einer fehlerhaften Technik, insofern die Gasmischung 25% Kohlensäure enthielt, also genug, um allein den unglücklichen Ausgang zu erklären, und kalt in Verbindung mit Äther eingeatmet wurde. Jede Asphyxie ist vermeidbar, tritt sie ein, so ist der große Vorzug des Stickoxyduls, daß es dem Blut seine Affinität zum Sauerstoff im vollen Umfang läßt, es ändert nichts am histologischen und chemischen Zustand des Blutes. 5 Minuten nach der längsten Narkose ist es spurlos daraus verschwunden, wohingegen Chloräthyl noch nach 10 Minuten, Äther nach 4 Stunden und Chloroform gar noch nach 7 Stunden nachweisbar sind, was auch die Verschiedenheit der Zeit erklärt, die bis zum völligen Erwachen vergeht. Als Vorzug des Lachgases gerade in der Geburtshilfe muß bemerkt werden, daß es die Koagulationsfähigkeit des Blutes erhöht, es scheint die Alkalescenz des Blutes nicht herabzusetzen wie Äther und Chloroform. Ein Einfluß auf den Puls ist nur im Anfang vorhanden, im allgemeinen scheint es hypertonisch zu wirken. Als Kriterium der Güte eines Narkoticums hinsichtlich seiner geringen Wirkung auf den Magendarmkanal beschränken sich die Verff. auf das Erbrechen. Vielleicht handelt es sich bei Äther und Chloroform um eine Schädigung des Adrenalsystems, weshalb Delbet Adrenalin injiziert. Das Chloräthyl erzeugt nur selten Erbrechen, noch seltener N_2O, selbst wenn die Patienten vorher gegessen haben, meist überhaupt nur, wenn die Narkose vor Beendigung der Operation ausgesetzt wird. Brüske Änderungen im Gasgemisch

(O und N_2O) haben ähnliche Folgen, trotzdem geben Verff. wie Dumont und Rives am Schluß von Narkosegeburten reines O dem Kinde zuliebe, ohne daß die Mutter bricht. Die Wirkungen des N_2O auf Atmungs- und Verdauungswege dürften also nur sehr geringe Bedeutung haben. An den gesunden Nieren hinterläßt N_2O keine Schäden, waren solche bereits da, so ist manchmal eine kleine Verschlimmerung möglich, es rangiert in bezug auf Schädlichkeit hinter dem Äther, dieser hinter dem Chloroform. Wenn Mosher nach Mf und etwas seltner nach Pantopon im Anschluß an N_2O Narkosenanurie sah, so glaubten Verff. eher eine vermehrte Diurese, vielleicht infolge Hypertension beobachtet zu haben. Neben diesen Wirkungen steht besonders im Vordergrund des Interesses der Geburtshilfe die Frage der Leberschädigungen, die bei Chloroform bis zum Icterus grav. gehen, während sie bei Äther und Chloräthyl immer noch ernst genug sein können. Desmarest und Lascombes fanden, daß allein der Operationsschock ohne Narkose eine gleichhohe Leberschädigung setzt wie Äther und Chloroform für sich, daß beide Narkotica die durch Operationsschock entstehende Cholämie vermehren, daß aber N_2O keinerlei Einfluß in dieser Hinsicht ausübt. Für den Geburtshelfer muß aber die Narkose darüber hinaus noch ohne Einfluß sein auf den Wehenablauf, sie darf nicht das Kind gefährden und muß für die Psyche der Frau ein wirklicher Vorteil sein, d. h. sie darf nicht unangenehmere Empfindungen machen als die Geburtswehen selber. Beim Dämmerschlaf fand Mosher Beschleunigung der Eröffnungs- und starke Verlängerung der Austreibungsperiode, die er mit Pituitrin und Forceps ausglich. Über die Narkose à la reine differiert die Meinung der Autoren ebenso wie die Technik; nach Pinard und Pajot sind Chloroform wie Äther deshalb ungeeignet für geburtshilfliche Narkosen, weil sie bei genügender Dosis die Wehen abschwächen. Die Chirurgen in Frankreich, außer Desmarest — dem der glänzende Lachgasnarkosespezialist Dumont zur Seite steht —, werfen dem N_2O vor, daß es nicht genügend relaxiere, eine Tatsache, die dem Geburtshelfer nur erwünscht sein kann, da die Wehen nicht ungünstig beeinflußt werden dürfen. Verff., Vignes, Moreau und Rives fanden Vermehrung der Wehen und Abkürzung der Austreibungsperiode bei N_2O-Narkose. Solange die Geburt voraussichtlich spontan abläuft, bedienen sich die Verff. einer diskontinuierlichen N_2O-O-Gabe, wobei die Frauen selbst unwillkürlich durch Regelung ihrer Atemtiefe mithelfen, je nach dem Grad von Schmerzen, die sie haben. Bei Eingriffen wird zur Relaxion der Muskeln ein an O reiches N_2O-O-Gemisch zugeführt, das je nach dem Grad Analgesie oder Anästhesie bewirkt. Nach der Entbindung vermag die Wöchnerin infolge des schnellen Erwachens aus der N_2O-Narkose (entgegen der mit Chloroform oder Äther) selbst auf eventuelle Hämorrhagien Obacht zu geben und ihre Umgebung zu alarmieren. Die Neigung dazu scheint durch N_2O-Narkose keineswegs vermehrt, eher vermindert zu sein. Die Mortalität der Kinder bleibt etwa die gleiche wie bei Geburten ohne Anästhesie, im allgemeinen wird die Narkose von den Frauen nicht unangenehm empfunden, im Gegenteil dankbar angenommen, nur bei Schwernervösen und Alkoholikerinnen ist die Narkose anfangs etwas aufregend für die Umgebung, während die Narkotisierten hinterher um so überschwänglicher deren Annehmlichkeit rühmen. Selbstverständlich hat auch die N_2O-Narkose ihre Kontraindikationen. Wegen der hypertonischen Wirkung ist sie kontraindiziert bei hohem Blutdruck, obwohl Verff. in einem Falle von Plethora, wo der Operateur alle übrigen Narkotica ablehnte, keinen Zufall erlebten. In der Geburtshilfe werden die höchsten Blutdruckzahlen bei Eklampsie beobachtet, hier ist eine Narkose wegen der Bewußtlosigkeit meist unnötig, weshalb Verff. keinerlei Erfahrungen mit der N_2O-Narkose hierbei haben. Bei Neuropathen und Alkoholikerinnen wird manchmal mit N_2O keine genügende Narkose erreicht, die Relaxon der Muskeln ist nur bei sehr guter Technik, die nicht einfach zu erlernen ist, sicher zu erzielen. Die Asphyxia pallida scheint bei N_2O-Narkosen sicher vermeidbar zu sein, die Livida ist aber leicht zu beherrschen, da das N_2O die O-Aufnahme durch Atemgymnastik nicht verhindert. Etwaige Erscheinungen von seiten der Lungen sind auf Verunreinigung des N_2O

zurückzuführen, ebenso ist das CO_2 bis auf Spuren zu entfernen, letztere allerdings sind nötig, wie auch Auriot erkannte, der versuchsweise auch den letzten Rest CO_2 auszumerzen versuchte, was aber die Güte der Narkose ungünstig beeinflußte. Alle Todesfälle mit N_2O-Narkose, von denen man hie und da hört, dürften die Folge von Fehlern in der Technik sein, weshalb sie auch schwerlich veröffentlicht werden. Die Indikationen für N_2O sind: I. Andere Narkotica sind kontraindiziert; II. debile Patienten, Schock; III. Luxusnarkosen, d. h. solche Narkosen, die lediglich zur Annehmlichkeit der Patienten gemacht werden, ohne daß der Arzt auch das kleinste Risiko verantworten kann. Ad I. ist zu bemerken, daß Chloroform 330 mal, Äther 76 mal und Chloräthyl 62 mal gefährlicher ist als N_2O. Mischungen halten sich etwa zwischen diesen Zahlen, wobei die größere Gefährlichkeit des einen meist überwiegt. Die Gefahren mancher Narkotica durch offenes Licht sind heute ja zumeist durch die Apparatur oder die elektrische Beleuchtung ausgeschaltet. Bei den üblichen Narkoticis kommt oft das Unglück nach in Form von Narkoseintoxikationen, weshalb manche Operateure bereits auf Purgationen und Fasten verzichten, was wieder die Brechneigung vermehrt, die bei N_2O nicht zu fürchten ist. N_2O trägt dem Verlangen nach raschestem Erwachen völlig Rechnung. N_2O kann im Privathaus zur Narkose verwendet werden, wodurch es dem Dämmerschlaf überlegen ist. Da Leberinsuffizienz in den letzten Graviditätsmonaten nichts Seltenes ist, ist das Freisein des N_2O von schädlichem Einfluß auf die Leber von größter Wichtigkeit. Ad. II. finden die Verff. die N_2O-Narkose von Vorteil bei sehr jungen Mädchen, bei Kindern, Greisen, bei Tuberkulösen, Herzleidenden, Zuckerkranken, Nierenleidenden und bei solchen Kreißenden, die durch die Schwangerschaft, die ersten Wehen, Nieren- oder Leberleiden erschöpft sind. Ad III. meinen die Verff., daß der Umstand, daß Selbstbeobachtungen mit N_2O-Narkose zu Studienzwecken Legion sind, wohingegen nur wenige solcher mit Chloräthyl und keine mit Äther und Chloroform vorliegen, ein Beweis dafür sei, wie angenehm — subjektiv — diese Narkoseart ist, so daß es wohl berechtigt sei, sie bei normalen Entbindungen anzuwenden. In Amerika halten allerdings manche Geburtshelfer die Spontangeburten für veraltete Barbarei, so Potter, der nach systematischer Dilatation des Muttermundes wendet und extrahiert und dazu natürlich Chloroformnarkose braucht, um die entsprechende Muskelerschlaffung zu erzielen, die er hinterher zur Vermeidung von Hämorrhagien durch Pituitringaben bekämpft. Bell beginnt die Geburt in Dämmerschlaf (bis zur Erweiterung des Muttermundes) und beendigt sie dann in Ätherrausch. Bill gibt kleinste, wiederholte Scopolamin-Morphiumdosen, wenn er glaubt, daß die Geburt bei I-para in mehr als 4 Stunden beendigt wird, bei kürzerer Geburtsdauer und bei Mehrgebärenden verzichtet er auf die Injektion. Als eutokisches Anästheticum bevorzugt Bill das N_2O, für Eingriffe operativer Art bedient er sich des Äthers, Chloroform meidet er gänzlich. Mosher benützt Scopolamin-Pantopon, wenn die Geburt länger als 2 Stunden dauern wird (woher er und Bill das so genau abschätzen, ist nicht ersichtlich!). Dann führen Verff. Siegels Narcophin-Chininmedikation an und teilen mit, daß Condit wenig Morphium mit Sauerstoff mit oder ohne Äther anwendet. Da die moderne Frau hypersensitiv ist, wollen Verff. die Auswüchse amerikanischer Aktivität in der Geburtshilfe nicht tadeln, sie halten jeden Weg für richtig, der der Frau die Angst vor ihrer schweren Stunde nimmt, und finden, daß die N_2O-Narkose ihrer Erfahrung nach sehr wohl ein sehr brauchbares Mittel dafür ist. Die Zusammenfassung der Erfahrungen der Verff. erübrigt sich durch die Ausführlichkeit des Referates. Angefügt sind eine Selbstbeobachtung über die Narkose: Ein Arzt bezeichnet die Äthernarkose als durchaus nicht ideal, und eine Reihe von Journalen über den Verlauf der N_2O-Narkosen, als Illustration zu dem, was Verff. in ihrer Arbeit niedergelegt haben. *Binz* (München).

Pasman, Frank R.: Lachgasanästhesie bei Geburten. Semana méd. Jg. **29**, Nr. 52, S. 1355—1361. 1922. (Spanisch.)

Verf. hat in 20 Fällen die Lachgasnarkose in der Geburtshilfe angewendet und ist mit den erzielten Resultaten äußerst zufrieden gewesen. *Nürnberger* (Hamburg).

Rives, A. E.: Nitrous oxide and oxygen continuous analgesia and anesthesia with rebreathing, in obstetrics. Technic of administration and summary of results. (Stickoxydulsauerstoff-Dauernarkose unter der Geburt. Technische Anwendung und Erfolge.) (Vortrag in der gemeinsamen Sitzung der Midwestern Association of Anesthetists und der National Anesthesia Research Society zu Kansas, 24. bis 26. X. 1921.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 3, S. 296—300. 1922.

Nach allgemeiner Einleitung über die Notwendigkeit der Schmerzlinderung unter der Geburt und Bevorzugung der Stickoxydul-Sauerstoffnarkose gegenüber dem Dämmerschlaf bringt Verf. seine seit dem 4. III. 1917 angewendete Technik der Stickoxydul-Sauerstoffdauernarkose, die in ihren technischen Einzelheiten im Original nachzulesen ist, sich im wesentlichen durch die leichte Anwendbarkeit sowohl im Privathause wie in der Klinik auszeichnet. Mit einer Hebamme und einem transportabelen Narkoseapparat kann Verf. an jedem Ort erfolgreiche, schmerzlose Geburtshilfe treiben. Diese Narkose unter der Geburt zeichnet sich vor allen Dingen durch außerordentliche Verkürzung der Geburtsdauer aus. Das Narkosengemisch soll wehenfördernd wirken. Für die Erstgebärenden wird die Geburt auf 1 Stunde 13,4 Minuten, für die Mehrgebärenden auf 31,2 Minuten festgelegt. Eröffnungs- und Austreibungsperiode sind also stark verkürzt. Verf. behandelte 238 Fälle, wovon nur in 11 Fällen kein Erfolg erzielt wurde. Während im ersten Jahre der Anwendung das Narkosengemisch nicht dauernd, sondern in Abständen gegeben wurde, ist es in letzter Zeit während der ganzen Dauer der Geburt gegeben worden und zwar mit dem Erfolge, daß die Geburtsdauer noch stärker verkürzt wurde. Notwendig wurden 2 Zangen und 2 Wendungen. Die Kinder kamen alle lebensfrisch. Keine postpartale Blutungen. Geburtsschock und postpartale Erschöpfung fehlen, wie sich nach Aussagen von Frauen herleiten läßt, die mit und ohne Stickoxydulnarkose entbunden wurden. Kein Todesfall. Das Verfahren ist außerordentlich angenehm für die Mutter und für die Umgebung (bei der Geburt dürfen Angehörige zugegen sein). Sie stellt infolge der Verkürzung der Geburt eine große Zeitersparnis für den Geburtshelfer dar. *Siegel.*

Cheval, Max: Les indications de la rachianesthésie en obstétrique. (Das Anwendungsgebiet der Lumbalanästhesie in der Geburtshilfe.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 6, S. 429—434. 1922.

Bericht über 3 Entbindungen in Lumbalanästhesie unter Verwendung von 0,1 g Alocain; 2 Zangen, 1 Wendung. Anästhesie vollkommen. Wehen hörten ganz auf. Keine besondere Blutung. Dagegen wurde in allen Fällen die Placenta gleich manuell gelöst, weil der Uterus nach Geburt des Kindes keine Anstalten machte, die Placenta durch Nachwehen herauszubefördern. Die eingeführte Hand fühlte auch im Innern des Uterus keine einzelne Kontraktion, sondern der Uterus zog sich höchstens wie ein Gummisack elastisch zusammen. Danach heiße Ausspülungen, um der Atonie vorzubeugen. Die Injektion war durch die Unfähigkeit der Schwangeren, den Rücken zu wölben, erschwert. *v. Schubert* (Berlin).

Hellmuth, Karl: Unsere Erfahrungen mit dem medikamentösen Dämmerschlaf in der Geburtshilfe. (*Univ.-Frauenklin., Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 41, S. 2039—2042. 1922.

Verf. berichtet über Versuche mit dem medikamentösen Dämmerschlaf in der Geburtshilfe und bedient sich dazu als Richtlinie des von Lembcke modifizierten schematischen Dämmerschlafs, auf den er individualisiert. Er hat an der Freiburger Klinik persönliche Erfahrungen im Dämmerschlaf erworben. Als Medikamente bedient er sich des Scopolamin Merck und des Narkophin Boehringer resp. des Laudanon Ingelheim. An 76 Fällen (39 Erstgebärende und 37 Mehrgebärende) erzielte er mit seiner individualisierenden Methode in 64 Fällen vollkommene, in 10 Fällen unvollkommene Amnesie und in 2 Fällen Versager. Und zwar betont er, daß die beiden Fälle von Versagern insofern bemerkenswert sind, als nach objektiver Beobachtung des Geburtsverlaufs mit einem amnestischen Erfolg gerechnet werden mußte. Diese schon von den

meisten Dämmerschlafkennern betonte Tatsache bezeichnet er als eine nicht zu unterschätzende Schwäche seines individualisierenden Verfahrens. (Aus dieser Erfahrung heraus wurde ja der schematische Dämmerschlaf geschaffen! Ref.) Im Mittel bekamen die Erstgebärenden 4 Injektionen mit 0,00142 Scopolamin und 0,033 Narkophin bzw. 0,027 Laudanon. Die Mehrgebärenden erhielten im Mittel 4 Injektionen von 0,00216 Scopolamin und 0,04 Narkophin bzw. 0,03 Laudanon. Die Austreibungszeit bei den Erstgebärenden betrug 1 St. 45 Min. und bei den Mehrgebärenden 50 Min. Die Wehenbeeinträchtigung war gering. 28 mal wurde beim Durchschneiden des Kopfes Chloräthyl zugegeben. 7 mal wurde ein Erregungszustand als Folge von Überdosierung des Scopolamins beobachtet. Der Dämmerschlaf wurde bei dreimarkstückgroßem Muttermund und guter Wehentätigkeit (5 zu 5 Min., $^1/_4$—1 Min. Dauer) begonnen. Keine Nachblutung. 2 Beckenausgangszangen, also keine Zunahme der operativen Eingriffe. Von den 77 geborenen Kindern (einmal Zwillinge) kamen 62 lebensfrisch, 12 oligopnoisch, 3 apnoisch resp. asphyktisch zur Welt. Kein Kind ist gestorben. 2 mal mußte der Dämmerschlaf abgebrochen werden. Aus den Beobachtungen schließt Verf., daß durch strenges Individualisieren der Scopolamindosierung, je nach dem Körpergewicht und der persönlichen Reaktion der Kreißenden, im allgemeinen zufriedenstellende Erfolge erzielt werden können. Vorbedingung für günstige Erfolge ist genaue Kenntnis der Dämmerschlaftechnik. Der Dämmerschlaf ist auf die Klinik beschränkt. *Siegel.*

Storm van Leeuwen, W., and A. von Szent Györgyi: On scopolamine-morphine narcosis. (Über Scopolamin - Morphin Narkose.) (*Pharmaco - therapeut. inst., univ., Leiden, Holland.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. **18,** Nr. 6, S. 449 bis 454. 1922.

Zur experimentellen Analyse der am Menschen durch Schneiderlin gefundenen Potenzierung von Morphin und Scopolamin wird die Wirkung dieser Pharmaca an Affen (Macacus cynomolgus) untersucht. Hierbei zeigte sich aber, daß das subcutan verabreichte Scopolamin an Affen (von 2—3 kg) selbst in Dosen von 200 mg völlig unwirksam ist. 500 mg war in einem untersuchten Fall tödlich. Morphin selbst hatte in Dosen von 5 mg keine Wirkung und verursachte in Dosen von 10 mg deutliche Benommenheit. 5 mg Morphin plus 50 mg Scopolamin war ebenso unwirksam wie Morphin allein. *A. v. Szent-György* (Groningen).

Hirschman, N.: The „standardized-dosage" method of using scopolamine-morphine during labour. (Scopolamin-Morphin „Standard"-Dämmerschlaf unter der Geburt.) Brit. med. journ. Nr. **3224,** S. 669—672. 1922.

Vortr. hat an 140 Fällen (63 Erst- und 77 Mehrgebärende) Versuche einer Schematisierung des Dämmerschlafes nach den Angaben von Dr, Greenwood gemacht und sieben verschiedene Dosierungen ausprobiert. Das siebente Schema wird von ihm als das beste gehalten. Die Technik dieses siebenten Schemas ist: Beginn mit $^1/_4$ Gran Morphin + $^1/_{100}$ Gran Scopolamin + $^1/_{150}$ Gran Atropin, weiterhin stündlich $^1/_{400}$ Gran Scopolamin (1 Gran = 0,06 g). Mit dieser Dosierung erzielte er 13 mal vollkommene Amnesie und 1 mal unvollkommene Amnesie. 13 Kinder wurden lebensfrisch geboren, 1 tot (Lebensschwäche). In 2 Fällen waren Zangen nötig. Von den insgesamt 140 Fällen aller Serien wurden 141 Kinder geboren. 7 waren tot (3 wegen unvermeidlicher Kraniotomie, 1 Föt war maceriert, 1 Kind war tot bei Placenta praevia, 1 Kind war seit 3 Tagen vor der Geburt abgestorben, 1 Kind war lebensschwach). Von den 134 Kindern, die lebend zur Welt kamen, starb eines (Anencephalus) 20 Minuten nach der Geburt. Er befürwortet daher die Schematisierung des Dämmerschlafes. *Siegel* (Gießen).

Kossow, Hermann: Über die Geburt im Scopolamin-Paramorfandämmerschlaf. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 44, S. 1756 bis 1758. 1922.

Versuche mit dem Scopolamindämmerschlaf unter der Geburt in 50 Fällen (38 Erstgebärende, 12 Mehrgebärende) ergaben in 70% vollkommene, in 24% unvollkommene und in 6% keine Amnesie. Schädigungen der Mutter wurden nicht beobachtet, wenn

auch die Frau gelegentlich unter der Geburt erregt ist. Die Wehentätigkeit wird beeinflußt. Nur in 20 von 50 Fällen waren die Wehen nicht oder wenig geschwächt. Aber nur in einem Falle war eine Zange nötig. Von den Kindern wurden 16 lebensfrisch, 32 nicht lebensfrisch, 1 tot und 1 apnoisch mit nachfolgendem Tode geboren. Die Kinder waren nach der Geburt etwas schläfrig. Auch scheint die Gewichtszunahme etwas verzögert. Nur 17 hatten am Entlassungstag (9. Tag) das Geburtsgewicht wieder erreicht. Verwendet wurde in 35 Fällen eine einmalige Injektion eines als Dosis 1 bezeichneten von der chemischen Fabrik Knoll-Ludwigshafen hergestellten Präparates (0,0007 bzw. 0,0006 Scopolamin und 0,02 Paramorfan). In 25 Fällen wurde nach 6—8 Stunden eine zweite Dosis gegeben, bezeichnet als Dosis 2 (0,0003 Scopolamin und 0,02 Paramorfan). Verf. schließt: Der Scopolamin-Paramorfandämmerschlaf ist ein brauchbares Verfahren, den Geburtsverlauf schmerzlos zu gestalten. Wegen der ihm anhaftenden Nachteile kann er aber nur in einer Klinik von einem erfahrenen Geburtshelfer ausgeführt werden. *Siegel* (Gießen).

Liegner, Benno: Die Geburt im vereinfachten schematischen Dämmerschlaf. (*Univ. Frauenklin., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 13, S. 424 bis 426. 1922.

An 36 Fällen hat Verf. den vereinfachten schematischen Dämmerschlaf nach Siegel nachgeprüft. Die Resultate sind: 66,6% völlige Amnesie, rund 10% amnestische Versager. 20% der Kinder wurden oligopnoisch, 17% asphyktisch geboren. Bei zwei Kindern trat nach vorhergehendem Wohlbefinden plötzlich tiefe Asphyxie auf. Waren dagegen die Neugeborenen über die ersten Lebensstunden hinaus, so traten keine unangenehmen Zufälle mehr auf. Wehenbeeinträchtigung wurde in 30,5% gefunden. In 17,1% der Fälle wurde Zange notwendig. Zwei Kinder starben, wovon der Tod des einen, obwohl Sektion nichts Besonderes zeigte, auf die Wirkung des Dämmerschlafs zurückgeführt wurde. Es ist bemerkenswert, daß Verf. die Wehenbeeinträchtigung nicht allein dem Morphin, sondern auch vor allen Dingen dem Scopolamin zur Last legt. Er beobachtete, daß man bei Tetanus uteri, der gewohnheitsgemäß durch Morphin erfolgreich bekämpft wird, die gleiche krampflösende Wirkung durch 0,3—0,5 mg Scopolamin erzielt. Das ist für ihn Beweis, daß die Wehenverschlechterung zu einem großen Teile auf Scopolamin zurückzuführen ist. Besonders unangenehm ist der Scopolamin-Rausch, wodurch Asepsis und Dammschutz erschwert und infolge auftretender Excitation eine exakte Durchführung der Geburtsleitung unmöglich wird. Beim Dämmerschlaf steht auch bei den Fällen, wo keine Erregung eintritt, die Scopolaminwirkung im Vordergrund. Alle Frauen antworten auf den Dämmerschlaf mit extrem weiten, schlecht reagierenden Pupillen. Verf. steht deswegen auf dem Standpunkt, daß trotz der Vereinfachung und Schematisierung des Dämmerschlafes infolge der erhöhten Gefährdung des kindlichen Lebens und infolge des starken Scopolaminrauschzustandes der Kreißenden der Dämmerschlaf für die Privatpraxis ungeeignet, für die Klinik nur unter ganz besonders günstigen Personalverhältnissen und ärztlichen Beobachtungsmöglichkeiten durchgeführt werden kann. *Siegel.*

Opitz, Erich: Die angeblichen Gefahren des Dämmerschlafes bei der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 8, S. 261 bis 262. 1922.

Verf. bekennt sich zum Dämmerschlaf. Er führt ihn in etwa der Hälfte der geburtshilflichen Fälle seiner Klinik aus, und zwar nur auf Wunsch und ohne stärkeres Zureden an die Gebärenden. Er wendet sich gegen die Behauptung, daß der Dämmerschlaf bei der Geburt Schädigungen für Mutter und Kind in sich birgt, und wendet sich zuerst gegen Peham, indem er an dessen eigenes Material (Dissertation von Mayer-Kolmar) nachweist, daß für den Dämmerschlaf die Zahl der tot geborenen oder in den ersten 9 Tagen gestorbenen Kindern 2,1% gegenüber 3,75% der nicht im Dämmerschlaf geborenen Kindern beträgt. Es kommt nicht darauf an, ob die Kinder in etwas größerer oder geringerer Zahl oligopnoisch geboren werden, in den ersten Tagen etwas schlechtere

Trinklust zeigen und ob die Geburt kurze Zeit verlängert ist, weil hier den subjektiven Beurteilungen weiter Spielraum gelassen ist, sondern, ob ernstliche Störungen bei Mutter oder Kind beobachtet werden. Solches ist für Mutter und Kind nicht der Fall. Verf. wendet sich dann scharf gegen Nassauer und gegen Grassl und lehnt die von beiden propagierten Formen der Schmerzlinderung unter der Geburt scharf ab. Namentlich hält er das von Nassauer angegebene Verfahren für direkt gefährlich, wie er auch die Durchführung eines Dämmerschlafs in der Praxis nur für den im Dämmerschlaf ganz erfahrenen Geburtshelfer, der sich Mühe und Zeit zur dauernden Beobachtung nimmt, reserviert hält. *Siegel* (Gießen).

Peham, H. v.: Die angeblichen Gefahren des Dämmerschlafes bei der Geburt. (Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von Erich Opitz in Nr. 8, 1922 dieser Wochenschrift.) (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 13, S. 473. 1922.

Verf. hält gegenüber Opitz seine Ansicht aufrecht, daß dem Dämmerschlaf unter der Geburt auch bei sonst normaler unkomplizierter Entbindung gelegentlich Kinder zum Opfer fallen. Er stützt sich dabei auf die vielfachen Veröffentlichungen in dieser Hinsicht und betont, daß es der Dämmerschlaf als solcher und nicht die Stilvarianten des Dämmerschlafs sind, wodurch die Gefährdung des Kindes eintritt. Es muß bedacht werden, daß, wenn durch Skopolamin eine Beruhigung des Atemzentrums eintritt, es bis zum Stillstand desselben nur ein Schritt ist. Er mahnt deswegen zur Vorsicht und ist der Ansicht, daß jeder Dämmerschlaf ein Experiment ist, das nicht ohne weiteres zur Linderung physiologischer Geburtsschmerzen bei unkomplizierten Geburtsverhältnissen durchgeführt werden darf. *Siegel* (Gießen).

Schultze-Rhonhof, F.: Der hypnotische Geburtsdämmerschlaf. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 7, S. 247—257. 1922.

An Hand von 79 Geburtsfällen wird die Verwendbarkeit der Hypnose zur Herabsetzung des Wehenschmerzes gezeigt. Vorbedingung für einen guten hypnotischen Dämmerschlaf unter der Geburt ist die hypnotische Vorbereitung in der Schwangerschaft. Der ersten Behandlung ist unbedingt eine kurze Unterweisung der Schwangeren über Wesen und Wirkung der Hypnose vorauszuschicken. Weiterhin wird nachgewiesen, daß dem hypnotischen Dämmerschlaf die dem Scopolamindämmerschlaf in vielen Fällen nachgesagten Schädigungen und Nachteile nicht eigen sind, sondern daß derselbe tatsächlich eine Methode darstellt, bei der eine durch das Verfahren bedingte Gefährdung von Mutter und Kind ausgeschlossen ist. Die sich in tiefer Hypnose befindliche Kreißende ist dem Einfluß des Geburtsleiters nicht entzogen, befolgt dessen Anordnungen sogar eher besser als eine Wachgebärende. Eine Reihe von geburtshilflichen Eingriffen konnte in Hypnose ausgeführt werden, trotzdem wird die Frage, ob dieselbe hierfür grundsätzlich zureichend sein wird, noch offen gelassen. In 89,5% der Fälle gaben die Frauen nach dem Erwachen an, schmerzfrei gewesen zu sein und bestand vollkommene Amnesie. Trotzdem ist der Verf. auf Grund von Versuchen der Ansicht, daß es sich zumeist nur um eine Schmerzherabsetzung, nicht aber Schmerzaufhebung handelt. Der „volle“ Erfolg ist durch die Amnesie bedingt. Um der Mutter nicht durch die bestehende Amnesie die Erinnerung an das Geburtserlebnis völlig zu rauben, wird der sich noch in Hypnose befindlichen Frau das Kind gezeigt und ihr hierfür Erinnerung suggeriert. — Die überwiegende Anzahl aller geistig normalen Personen ist hypnotisierbar. Jeder Arzt kann die Hypnosetechnik erlernen. Ein Nachteil des hypnotischen Dämmerschlafes ist der hierfür erforderliche Aufwand an Mühe und Zeit. Vielleicht wird dieser Nachteil dadurch etwas zu beheben sein, daß es gelingt, den hypnotischen Geburtsdämmerschlaf als „posthypnotischen Auftrag“ vor sich gehen zu lassen. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Frigyesi, József, und Ottó Mansfeld: Über den suggerierten Dämmerschlaf und über andere Methoden der „schmerzlosen“ Geburt. Orvosi hetilap Jg. **66**, Nr. 36, S. 347—349. 1922. (Ungarisch.)

Frigyesi und Mansfeld empfehlen auf Grund günstiger Erfahrungen (58,6% positiv) die suggestive Therapie als Dämmerschlafmethode, wenn die Schwangere 2—3 Wochen vor der Entbindung in Behandlung genommen werden kann. Für unvor-

bereitete Gebärende empfehlen sie kleine Scopolamindosen (0,003 g, dann halbstündlich 0,00015 g), kombiniert mit Äthylchlorid oder Ätherinhalation (bei jeder Wehe 25 Tropfen). Beide Methoden waren ohne Schaden für Mutter und Kind. *Temesváry.*

Šilovič Srečko, Entbindung in suggerierter Anästhesie. (Gynekol. Klin., Zagreb.) (Liječnicki vjesnik Jg. **44**, Nr. 3, S. 135—140.) (Kroatisch.)

Frigyesi, J., und O. P. Mansfeld: Über den suggerierten Dämmerschlaf und andere Arten der „schmerzlosen" Geburt. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 320—324. 1922.

Von 96 Schwangeren verweigerten 6 die Hypnose. Bei 80 (ca. 90%) der verbleibenden 90 Frauen konnte in Hypnose Analgesie erzielt werden. Die Zahl der Vorbereitungssitzungen betrug 1—2 bis 6—8. Ist ein suggestives Milieu geschaffen, dann sind negative Fälle äußerst selten. Bei den 30 in Hypnose entbundenen Frauen bestand in 29 Fällen (90,6%) volle, in 1 Fall unvollständige Amnesie. Absolute Analgesie (keinerlei Schmerzäußerungen) in 15 Fällen (50%), Hypalgesie in 12 (40%), Schmerzlinderung in 3 Fällen (10%). Zehn in der Schwangerschaft hypnotisch vorbereitete Frauen, die sehr gute Medien waren, wurden ohne Dämmerschlaf entbunden. Die Wehen verliefen bei ihnen bis zuletzt so schmerzlos, daß sie erst kurz vor der Geburt auf den Kreißsaal kamen. Verff. bezeichnen diese Fälle als hyperpositive. 14 Frauen kamen infolge Abwesenheit des Hypnotiseurs ohne Hypnose nieder, 5 pathologische Fälle wurden ausgeschieden. Durch Suggestion kann in gleicher Häufigkeit Amnesie erzeugt werden wie durch den Scopolamindämmerschlaf. Gegenüber letzterem bietet der hypnotische Dämmerschlaf die Vorteile der Unschädlichkeit für das Kind und der Verkürzung der Austreibungsperiode infolge exakten Mitpressens. Die Schwierigkeiten des hypnotischen Dämmerschlafes liegen in der Notwendigkeit der Vorbereitung, der Schaffung eines suggestiven Milieus und der Erfordernis, daß an einer Klinik mehrere Ärzte die Hypnosetechnik beherrschen müssen. Auch stehen der Hypnose heute noch viele Vorurteile und hemmende Bedenken entgegen. Manche Ärzte lehnen sie als nicht ungefährlich ab (Verff. selbst haben nie Schädigungen beobachtet), manche Laien schreckt allein das Wort Hypnose. Es wird deshalb vorgeschlagen, nicht von Hypnose, sondern von suggeriertem Dämmerschlaf zu sprechen. Die präparatorischen Sitzungen sollen eine Art Psychotherapie sein; die Frau wird psychisch beruhigt und davon überzeugt, daß man durch Hypnose tatsächlich Analgesie (Nadelstiche) erzeugen kann. Reicht sub partu die Hypnose nicht aus, Ergänzung durch suggestive Narkose. Für Fälle, die ohne hypnotische Vorbereitung zur Geburt kommen, ist nicht die Hypnose, sondern sind schmerzlindernde Mittel indiziert (Kombination kleiner Scopolamindosen mit Inhalation geringer Mengen Äthylchlorid und Äther). Mit dieser letztgenannten Methode wurde erzielt: volle Amnesie in 70%, partielle in 10%, Analgesie nur in 10%. Lebensfrisch kamen 91,4% der Kinder, Oligopnöe in 4,2%, Apnöe in 1,4%, Asphyxie in 2,8%. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Kirstein, Friedrich: Über Hypnosegeburten und Hypnonarkosen. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. Lahn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 21, S. 843—850. 1922.

Nach kurzen einleitenden Vorbemerkungen und einigen hypnosetechnischen Ratschlägen berichtet Verf. über 30 Hypnosen unter der Geburt. Um das erzielte Resultat anschaulicher zur Darstellung zu bringen, belegte er die einzelnen Fälle mit den üblichen Schulzensuren. Eine „1" erteilt er, wenn die Frau während der Geburt nicht aus dem hypnotischen Schlaf erwacht war, nur geringe Schmerzäußerungen kundgegeben hatte und post partum Amnesie bestand. Bei gleichem Ergebnis, aber an und für sich stärkerer Unruhe, verlieh er die Zensur „2". Mit „3" bewertete er einen Fall, bei dem die Kreißende nach durchgeführtem Forceps beim ersten Schrei des Kindes spontan erwachte. Die Fälle, bei denen nachher keine Amnesie bestand und die auch unter der Geburt wenig geschlafen hatten und auch bald erwachten, erhielten die Prädikate „4" und „5". So konnte er 10 Fälle mit „1", 8 mit „2", 1 mit „3", 10 mit „4" und 1 Fall mit „5" bewerten. Von dem Bestreben geleitet, die Hypnose auch für die geburtshilf-

liche Außenpraxis verwertbarer zu machen, gestaltete Verf. das Verfahren derart, daß er die hypnotisch vorbereitete Kreißende zu Beginn der Geburt einschläferte, sie dann aber zunächst der Hebamme „überließ". Bei eintretender Unruhe hat die Hebamme einen kurzen, ihr vorgeschriebenen „Schlafbefehl" zu erteilen und bei sich dann trotzdem steigender Unruhe der Kreißenden die leere Äthermaske aufzulegen, wieder unter Hinzufügung der vorgeschriebenen Schlafeingebung. Mit dieser Methode, die Verf. bei 22 der 30 Fälle zur Anwendung brachte, erzielte er 10 mal die Zensur „1", 4 mal „2", 0 mal „3", 7 mal „4", 1 mal „5". Die derart suggestiv unter der Geburt angefaßten Frauen haben nach einmaliger, durch den Verf. vorgenommener Einschläferung bis zu rund 20 Stunden, eine Frau sogar 89 Stunden geschlafen. Versagt dieses Suggestivmittel, die leere Äthermaske, so rät Verf., die Hebamme während der Wehe etwa 5 Tropfen Chloroform geben zu lassen und so die Gebärende hinzuhalten, bis der Hypnotiseur am Gebärbett erscheinen kann. Verf. ist überzeugt, so jeder Frau durch Hypnose und evtl. zugefügter Hypnonarkose eine sicher unschädliche, schmerzlose Entbindung garantieren zu können. Empfehlung der Hypnonarkose überhaupt, besonders für solche Fälle, in denen ein Sparen von Narkoticis angezeigt ist. *Schultze-Rhonhof.*

Heberer, Heinrich: 50 Geburten in Hypnose. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 19, S. 749—751. 1922.

Ausgehend von der Ansicht, daß die Anästhesie proportional der Tiefe des hypnotischen Stadiums wächst, sucht Verf. dort weitmöglichste Dissoziation größtmöglichsten Tiefschlaf zu erreichen. Um auch in kurzer Wehenpause diesen Zustand jederzeit herbeiführen zu können, gibt Verf. während der hypnotischen Vorbereitung der Schwangeren den posthypnotischen Auftrag, beim Hören eines bestimmten Stichwortes sofort in Tiefschlaf zu verfallen. Die Weiterführung der Geburtshypnose geschieht dann durch zweckentsprechende Suggestionen. Unter 50 Geburten erzielte er jedesmal vollen Erfolg Um der Mutter nicht das Geburtserlebnis zu rauben, wird sie nach Durchtritt der Schultern des Kindes erweckt. Verf. steht auf dem Standpunkt, daß die schmerzausschaltende Wirkung eines tiefen hypnotischen Schlafes auch für geburtshilflich-operative Eingriffe ausreichend ist. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Kogerer: Versuche mit der posthypnotischen Geburtsanalgesie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 324—326. 1922.

Inhaltlich deckt sich der Vortrag im großen und ganzen mit Kogerers Publikation „Die posthypnotische Geburtsanalgesie" in der Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 23 bis 25 (s. entsprechendes Referat). Die Versuchsreihe, über die K. berichtet, hat sich aber jetzt auf 32 Fälle erhöht. In 22 Fällen erzielte er teils vollständige, teils unvollständige Beseitigung der Geburtsschmerzen. Unter den 10 Versagern befanden sich 6 Fälle von schwerer Hysterie, 1 psychopathisch Minderwertige, 2 unzureichend Vorbereitete. In 1 Fall fand sich keine greifbare Ursache für den Mißerfolg. — Die Methoden, in denen die Hypnose Amnesie oder Analgesie bewirken soll, kommen einer künstlichen Hysterisierung gleich. Der Vorschlag Heberers, die Mutter in dem Augenblick, da der Kopf des Kindes geboren, zu wecken, wird verworfen, da er eine ungeheure seelische Belastung der Frau darstellt. *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg).

Kogerer, Heinrich: Die posthypnotische Geburtsanalgesie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 23, S. 513—517 u. Nr. 24, S. 558—560. 1922.

Die Frauen werden in der Schwangerschaft mehrfach hypnotisch vorbehandelt. In diesen Vorbereitungssitzungen werden Lähmung, Katalepsie und Analgesie der Hautdecken gesetzt und angestrebt, suggestiv schmerzlose Uteruskontraktionen zu erzeugen. Da die Kreißende, um eine durch Amnesie bedingte Löschung des Geburtserlebnisses zu vermeiden, im Wachzustande gebären soll, wird den Schwangeren eine posthypnotische Analgesie suggeriert, die späterhin beim Geburtsakt den schmerzlosen Ablauf der Wehen bewirken soll. An Hand von Protokollen berichtet Verf. über 27 solcher Fälle. In nahezu der Hälfte der Fälle wurden unter der Geburt kurze Hypnosen

eingeschaltet, teils zum Zweck vaginaler Untersuchung, teils um doch auftretende Unruhe und Schmerzen zu beseitigen. In 19 der 27 Fälle waren die Geburtsschmerzen ganz oder nahezu völlig aufgehoben. In seinen weiteren Ausführungen betont Verf. besonders die gesteigerte Suggestibilität der schwangeren Frau und unterstreicht die erwiesene Möglichkeit suggestiver Wehenbeeinflussung. *Schultze-Rhonhof.*

6. Diagnostik, Allgemeines (soziale Fürsorge).

Smit, H. P. A., Schwangerschaft und Geburt. Jahresreferat. (Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. 11, Nr. 1, S. 38—43.) (Holländisch.) (Ref. s. S. 572.)

Jaschke, Rud. Th. von: Ein Sagittalschnitt durch die Leiche einer in der Eröffnungsperiode verstorbenen Erstgebärenden. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **69,** S. 532—536. 1921.

An dem Sagittalschnitt durch die Leiche einer in der Eröffnungsperiode verstorbenen Erstgebärenden, bei der es sich um ein rhachitischplattes Becken II° handelte — Conjugata vera 8,5 cm — läßt vor allem die Frucht interessante Einzelheiten erkennen. Der fest auf den Beckeneingang aufgepreßte Kopf befindet sich in Vorderscheitelbeineinstellung. Auch das Gehirn ist dementsprechend modelliert. Das auffallendste ist die Ausbildung einer starken Kopfgeschwulst, obwohl zwar die Blase gesprungen, der äußere Muttermund aber noch fast vollkommen geschlossen ist. Unter normalen Umständen kommt es vor Entfaltung des Muttermundes deshalb nicht zur Ausbildung einer Kopfgeschwulst, weil alle Schädelpartien sich noch annähernd unter gleichem Druck befinden. Im vorliegenden Falle muß die Abdichtung des Schädels in der Beckeneingangsebene eine so vollkommene gewesen sein, daß die unterhalb der Beckeneingangsebene gelegenen Schädelpartien den Steigerungen des Uterusinnendruckes während der Wehe nicht mehr direkt ausgesetzt waren. Vielmehr mußten die Schädelpartien unterhalb des Abdichtungsringes unter geringerem Drucke gestanden haben, um die Gewebsflüssigkeit nach diesen unteren Schädelpartien abfließen und damit eine Kopfgeschwulst zustandekommen zu lassen. Das enge Becken II° bietet also Verhältnisse, unter denen eine solche Abdichtung auch bei frühzeitigem Blasensprung und noch nicht eröffnetem Muttermund ausnahmsweise zustande kommen kann. Im Uterus ließen sich keine nennenswerten Befunde erheben, die Hinterwand ist wesentlich dicker als die Vorderwand. Eine Verdünnung der Uteruswand im Bereich der Placentarhaftstelle war im Gegensatz zu früheren Feststellungen nicht nachweisbar. Auffallend dünn ist nur die Vorderwand des Uterus von der Cervix bis nahe an den unteren Rand der an der Vorderfläche sitzenden Placenta. Eine genaue Grenzbestimmung zwischen Corpus, Isthmus und Cervix war weder makroskopisch noch mikroskopisch möglich. *Borell* (Freiburg i. Br.).

Zarate, Enrique: Uterine Geburtsstörungen. Notwendigkeit, ihre Nomenklatur zu vereinheitlichen. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 2, S. 33—37. 1922. (Spanisch.)

Für die Geburtsschwierigkeiten infolge von abnormen Kontraktionszuständen der Uterusmuskulatur gibt es eine Überfülle von Bezeichnungen: Dystokie infolge Bandlschen Ringes, Bandlsche Contractur, Strictura uteri, zirkuläre Retraktion, Bandlsche Retraktion, anuläre Dystokie, Demelinsche Dystokie, Dystokie infolge zu früher Retraktion, Bandlsches Syndrom, verzögerte Retraktion, Dystokie infolge mangelhafter Entwicklung des unteren Uterinsegments, Contractur, Pseudocontractur, große Retraktion, falsche Contractur, dauernde (permanente) zirkuläre Rigidität, sichelförmige (falziforme) Rigidät, totale Rigidität, Rigidität mit Contractur, hour glass-Contractur, Bummscher Krampf, Trismus uteri usw. Beim Studium der einschlägigen Kasuistik ist man aber überrascht über die Eintönigkeit des klinischen Bildes, das beherrscht wird durch das Vorhandensein eines Kontraktionsringes von mehr oder weniger exakter Lokalisation und größerer oder geringerer Resistenz. Alles andere, was sich sonst noch in den betreffenden Arbeiten findet, ist nichts als der mehr oder minder glückliche Versuch, zu einer Erklärung der betreffenden Anomalie zu gelangen. Da uns heute noch ein tieferer Einblick in die Genese der pathologischen Contractur fehlt, so schlägt Verf. die nichts präjudizierende Bezeichnung „Strictura uteri" vor. Klinisch ist davon zu unterscheiden die sog. „Constrictio uteri inflammatoria" von Scanzoni. Sie beruht entweder auf einer septischen Infektion oder toxischen Alteration der Muskulatur, und sie besteht in einer Retraktion des ganzen Uterus über den Foetus. *Nürnberger.*

Zarate, Enrique: La dystocie utérine. Nécessité d'uniformiser sa nomenclature. (Die uterine Dystokie. Notwendigkeit, ihre Nomenklatur zu vereinheitlichen.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 1, S. 1—9. 1922.

Verf. wirft zunächst die Frage auf, ob es überhaupt eine uterine Dystokie gibt, wenn man sich einmal genaue Rechenschaft ablegt über die funktionellen und biologischen Eigentümlichkeiten der Uterusmuskulatur; ob tatsächlich die kontraktilen und elastischen Eigenschaften der Muskelfaser des Uterus zu einer derartigen Summation von Arbeitsleistung führen können, daß hieraus eine Gefahr für Mutter und Kind resultiert, oder ob vielleicht Variationen und Schwankungen der sonst normalen Uterusfunktion dazu führen, Endeffekt und Ursache zu verwechseln bzw. auf eine Stufe zu stellen. An der Hand der französischen und ausländischen Literatur stellt er fest, daß über diese Punkte die widersprechendsten Ansichten, ein Chaos von Unklarheit und infolge der verschiedenen Auslegung unendlich zahlreiche Benennungen vorhanden sind. Er hält es für notwendig, eine einheitliche Nomenklatur anzustreben, um so unvoreingenommen eine klare Übersicht über die klinischen Tatsachen zu gewinnen. Die Bezeichnungen: „Dystokie des Bandlschen Ringes", „Uterusstriktur", „ringförmige Retraktion", „Demellinsche Dystokie", „Bandlsches Syndrom", „Dystokie infolge mangelhafter Entwicklung des unteren Uterinsegments", „Totale Rigidität", „Bummscher Spasmus", „Uterus-Trismus" usw. stellen Proben aus dieser erdrückenden Nomenklatur dar. Alle Arbeiten, die an der Prägung dieser Bezeichnung beteiligt sind, stimmen nur in einem überein, daß ein „Kontraktionsring" vorhanden ist, aber sie lassen nicht erkennen, ganz gleich, ob dieser nun als dem Korpus oder dem Collum angehörig oder als selbständiger Zwischenabschnitt lokalisiert wird, ob dieser Ring nun bedingt ist durch eine regionäre oder segmentförmige oder fasciculäre oder ringförmige und infolgedessen regelwidrige und pathologische Kontraktion. Sie lassen weiter nicht erkennen, ob es sich um eine Steigerung der normalen Arbeitskraft des Uterus, um einen Zustand von Tetanus uteri oder um einen klonischen Krampf, ausgelöst durch Untersuchung, handelt. Verf. schließt aus der Literatur und eigenen Beobachtungen, daß die Bezeichnung „Uterine Dystokie" als eine Regelwidrigkeit, nur auf die „Strictura uteri" bzw. „ringförmige Dystokie" anzuwenden ist; daß eine besondere Aufmerksamkeit der „Scanzonischen Dystokie" oder „Grande retraction uterine" oder „Pseudocontractur" im Hinblick auf evtl. besondere Eigentümlichkeiten zu widmen ist. Daß schließlich das Studium der uterinen Dystokie große Perspektiven bietet und der Gegenstand eingehendster, unvoreingenommener Beobachtungen sein muß. *Gragert* (Greifswald).

Beck, Alfred C.: Is interference justifiable after twenty-four hours of labor when no other indication is present? A study based upon a series of prolonged labors conservatively treated. (Ist ohne andere Indikation nach einer 24 Stunden dauernden Wehentätigkeit ein Eingriff zur Beendigung der Geburt berechtigt?) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 6, S. 623—627 u. 664. 1922.

Der Verf. hält es für richtiger, auch bei lange andauernder Wehentätigkeit eine abwartende Haltung einzunehmen, als sich vorzeitig zu einem größeren operativen Eingriff zur Beendigung der Geburt zu entschließen. Er hat deshalb in einer Anzahl von Fällen, bei denen sonst wegen des Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken, wegen der Schwäche der Wehen, wegen der Ungunst der Einstellung des kindlichen Schädels oder wegen vorzeitigen Blasensprunges durch Kunsthilfe der Fortgang der Geburt beschleunigt wurde, abgewartet, trotzdem die lange anhaltenden und schmerzhaften Wehen an die Geduld der Mutter und den Mut des Geburtshelfers große Anforderungen stellten. Von 1753 Geburten dauerten 146 über 24 Stunden lang, und zwar 43,1% zwischen 24—30 Stunden, 56,9% über 30 Stunden. Vorzeitiger Blasensprung und mangelhafte Wehentätigkeit waren die Hauptursachen der Geburtsverzögerung. Die Behandlung dieser Kreißenden geschah in der Weise, daß mütterlicher Puls und Temperatur und kindliche Herztöne auf das Sorgfältigste beobachtet wurden, für größte

Ruhe in der Nähe der Kreißenden gesorgt und ihr selbst durch reichliche Morphiumgaben Gelegenheit zum Ausruhen und Schlaf gegeben wurde. Die Endresultate dieser abwartenden Geburtsbehandlung waren besser als wenn durch Cervixdilatation, Cervixincision und Zange, durch Metreuryse, Kaiserschnitt und Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Länge der Geburtsdauer abgekürzt worden wäre; allerdings ist von seiten des Geburtshelfers Mut und viel Mühe erforderlich. *Meinardus* (Berlin).

Beck, Alfred C.: Is interference justifiable after twenty-four hours of labor when no other indication is present? A study based upon a series of prolonged labors conservative lytreated. (Kann man bei fehlender anderweitiger Indikation länger als 24 Stunden bei Geburten abzuwarten verantworten? Eine Studie auf Grund einer Reihe langdauernder konservativ behandelter Geburten.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 303—307. 1922.

Die moderne Technik des Kaiserschnittes gestattet die Zeit des Abwartens länger als früher auszudehnen. Verf. vertritt den Standpunkt seiner Klinik — Long Island College Hospital, New York —, der Natur mehr zu überlassen und ein größeres Risiko zu übernehmen, als man sonst gewöhnt war. Von 1753 beobachteten Gebärenden waren 146 länger als 24 Stunden und davon die Hälfte länger als 30 Stunden in Wehen. 42% kommen auf frühen Blasensprung. 74% sind Erstgebärende, 15% Trichterbecken, 10% Beckeneingangsverengerung, 16% Kinder über 4000 g schwer. Frühzeitiger Blasensprung scheint die häufigste Ursache der verzögerten Geburt zu sein, denn bei 25% aller Frauen mit frühzeitigem Blasensprung trat diese Erscheinung ein. Die Kreißende wird dauernd beobachtet. Es wird Buch geführt über die Häufigkeit, Stärke und Dauer der Wehen, Puls und Temperatur der Mutter und Herztöne des Kindes. Nahrung wird so oft als möglich angeboten. Nach eingetretenem Blasensprung und völliger oder fast völliger Erweiterung der Cervix wird eine Leibbinde fest angelegt und energische Mitarbeit bei den Wehen verlangt. Stellt sich heraus, daß der Uterus erschöpft ist, so gibt man Morphium, um der Patientin Schlaf zu verschaffen. Es zeigt sich, daß nach stärkendem Schlaf nicht selten wieder kräftige Wehen einsetzen und die Geburt rasch zu Ende geht. Unter 79 Fällen von verzögerter Geburt auf der 3. Klasse waren 6 mal die Zange angelegt, 2 mal eine Steißextraktion gemacht und 5 mal der Kaiserschnitt vorgenommen. Verf. bezweifelt, daß bei häufigerem Eingreifen ein besseres Resultat erzielt wäre. *Lindemann* (Halle).

Chamorro, Tomas A.: Indikationsschwierigkeiten bei einer dringlichen Geburt. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 17, S. 657—661. 1922. (Spanisch.)

29 Jahre alte III Para am Ende der Schwangerschaft mit frühzeitigem Blasensprung, Conjugata vera 9,4 cm. Der Muttermund war 3 cm breit, in der Höhe des inneren Muttermundes fühlte man einen dünnen derben Ring, der sich bei der Berührung mit dem Finger kontrahierte und auch in der Narkose nicht verschwand. Der Kopf stand hoch über dem Beckeneingang; neben dem Kopf fühlte man eine pulsierende Nabelschnurschlinge. Da es sich um eine Entbindung im Privathause handelte, so entschloß sich Verf. nach längerem Überlegen zur Wendung. Diese gelang relativ leicht. Die Extraktion des Kopfes stieß aber auf große Schwierigkeiten, um so mehr als sich das Kinn nach der Symphyse zu gedreht hatte. Schließlich wurde der Kopf mit der Zange entwickelt. Das Kind kam in schwer asphyktischem Zustande zur Welt und starb nach einigen Minuten. Sofort nach der Entwicklung des Kindes trat bei der Mutter eine ziemlich starke Blutung ein. Die Untersuchung ergab eine 4 cm lange, linksseitige, inkomplette Ruptur in der Höhe des inneren Muttermundes. Der Riß wurde nicht genäht. Heilung. *Nürnberger* (Hamburg).

Guggisberg, Hans: Die fötale Indikation zur operativen Beendigung der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Bern.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 2, S. 25—29. 1922.

Die Indikationsstellung zur operativen Beendigung der Geburt in Rücksicht auf das Kind richtet sich nach der Beschaffenheit der kindlichen Herztöne. Sie allein vermögen Aufschluß zu geben über den Zustand der Frucht unter der Geburt. Beeinflußt

wird die Herztätigkeit durch folgende Momente: 1. Veränderungen der Zirkulation bei der Mutter; 2. Störungen im Placentarkreislauf, hervorgerufen durch Erkrankungen der Mutter oder der Frucht oder durch gestörte Wehentätigkeit; 3. besondere Strukturverhältnisse des kindlichen Herzens, physikalische, chemische, nervöse Einflüsse; Erkrankungen desselben und auch der Leber; 4. nervöse Beeinflussung direkt vom Gehirn aus, fötaler Hirndruck. Eine Indikation zum Eingreifen ist dann gegeben, wenn die Zahl der Herztöne andauernd unter 100 bleibt. Eine Beschleunigung über die Norm von 120—140 ist nach Ansicht des Verf. bedeutungslos, ebenso Schwankungen in der Frequenz, solange dieselbe nicht unter 100 sich bewegt. Das Auftreten eines Nabelschnurgeräusches allein, ohne Veränderung der Herzaktion, erfordert nie die operative Entbindung. *Schultheiss* (Basel).

Johnston, R. A., and R. S. Sidall: Is the usual method of preparing patients for delivery beneficial or necessary? (Ist die übliche Vorbereitung Kreißender für die Geburt nützlich und notwendig?) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 6, S. 645—650. 1922.

Die Verff. sind den Beziehungen nachgegangen, die zwischen fieberhaften Puerperalerkrankungen und bestimmten Entbindungsbedingungen bestehen. Sie haben nach dieser Richtuug 1095 geburtshilfliehe Fälle aus den Jahren 1918, 1919 und 1920 überprüft und dabei ein Wochenbett fieberhaft genannt, wenn an 2 aufeinanderfolgenden Tagen nach der Geburt die Temperatur mindestens 38° bei rectaler Messung betrug. Sie fanden bei operativen Geburten — nicht eingerechnet Aborte, Kaiserschnitte, Eklampsiefälle, postpartale Zugänge, sicher interkurrente Erkrankungen oder Fieber bei extragenitalen Herden — in 39,1% febrilen Wochenbettverlauf, demgegenüber bei Spontangeburt nur in 18,9% ein fieberhaftes Wochenbett. Der Einfluß der vaginalen Untersuchung kam zum Ausdruck in 22,9% fieberhaften Fällen nach vaginaler Untersuchung, demgegenüber in nur 16,4% fieberhaften Wochenbetten ohne solche. Bei Dammverletzung sahen die Verff. keine größere Gefährdung des Wochenbetts in dieser Hinsicht, nämlich 18% Fieberfälle bei bestehender Dammverletzung, 19,3% ohne eine solche. Die Begünstigung puerperaler Infektion durch frühzeitigen Blasensprung ist ersichtlich aus dem Verhältnis 23,15% Fieberfälle bei frühzeitigem Blasensprung gegenüber 12,9% bei dessen rechtzeitigem Eintritt. Eine Beeinflussung der Wochenbettsmorbidität durch Gabe von Abführmitteln war nicht deutlich: 20% Fieberfälle mit, 22,5% ohne derartige Therapie (in dieser Hinsicht geprüft sind allerdings nur je 40 Fälle). Die bekannte Beobachtung, daß Frauen, die plötzlich und ganz unvorbereitet entbunden haben, nur selten Fieber im Wochenbett bekommen, führte dazu, in dieser Richtung orientierende Versuche anzustellen. Die übliche Geburtsvorbereitung der Verff. war sonst folgende: Kürzen der Schamhaare, Reinigung der Genitalien mit grüner Seife und Wasser, kurz vor der Entbindung dann Berieselung der Vulva und der Innenseite der Oberschenkel mit sterilem Wasser, Alkohol und schwacher Sublimatlösung. Diese Vorbereitung wurde nun zunächst in 44 Fällen weggelassen und dabei nur ein Prozentsatz von 9,1 fiebernder Wöchnerinnen gefunden. Bei einer weiteren größeren Serie finden die Verff. mit ihrer üblichen Vorbereitung 16,3%, ohne diese 12,4% Fieberfälle. Für alle vorbereiteten Fälle berechnen sie schließlich 18,7%, für alle unvorbereiteten 11,8% fieberhaften Wochenbettsverlauf. Wegen der relativ kleinen Zahl verzichten die Verff. auf bindende Schlüsse und empfehlen zum Schluß zur Desinfektion der äußeren Genitalien, vor allem vor operativen Entbindungen, Berieselung und Abwaschung mit Pikrinsäurelösung. *Dyroff* (Erlangen).

Eden, Thomas Watts: An address on the maternal mortality of child-bearing: Its causes, and how to deal with them. (Über die Gestationsmortalität. Ihre Ursachen und die Mittel ihrer Abwehr.) Lancet Bd. **203**, Nr. 20, S. 998—1004. 1922.

An der Hand von Tabellen und Kurven wird zunächst die Gestationssterblichkeit Englands, Schottlands und Irlands während des Zeitraumes 1911—1920 be-

sprochen. Es ergibt sich auf tausend Geburten eine mütterliche Sterblichkeit im Durchschnitte von 4,07 für England und Wales, von 5,26 für Schottland und von 5,17 für Irland. Im Jahre 1920 starben im Vereinigten Königreiche bei einer Gesamtgeburtenzahl von 1 193 864 nicht weniger als 5413 Frauen im Zusammenhange mit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Sechs von je sieben Verstorbenen waren in einem Alter unter 35 Jahren. Die Mortalitätszahl zeigt während der letzten Jahre einen Anstieg. In England, Wales und Irland weist das Jahr 1920 die höchste Mortalität der gesamten Berichtsperiode auf. Hinsichtlich der Sterblichkeit infolge Puerperalfieber kann zunächst festgelegt werden, daß eine nennenswerte Verringerung dieser Sterblichkeit während der letzten 20 Jahre nicht zu beobachten ist. Die einzelnen Teile des Königreiches verhalten sich bezüglich dieser Mortalität ganz gleich. Die Sterblichkeit infolge Blutungen und Geburtskomplikationen war am höchsten in Irland, am geringsten in England und Wales. Die Sterblichkeit infolge Schwangerschaftskomplikationen (Eklampsie) war durchaus am größten in Schottland, am geringsten in Irland. Es erscheint dem Verf. denkbar, daß die irische Bevölkerung als eine hauptsächlich ackerbautreibende Bevölkerung leichter imstande ist, die Inanspruchnahme des Organismus durch die Schwangerschaft zu ertragen. Weiterhin werden alle zur Einschränkung der Gestationsmortalität dem Verf. wichtig erscheinenden Fürsorgemaßnahmen besprochen. Wichtig ist vor allem die wiederholte Untersuchung der Frau während der Schwangerschaft. Dabei ist dem Verhalten des Harnes besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Genaue Genitalbefunde sind insbesonders in den ersten Schwangerschaftsmonaten und während der beiden letzten Schwangerschaftswochen zu erheben. Verf. verweist dabei auf eine Mitteilung **Couvelaires** (Paris), die besagt, daß in Paris eine auffallende Abnahme der Häufigkeit der Eklampsie zu beobachten ist, seitdem die Hebammen veranlaßt wurden, oftmalige und regelmäßige Harnuntersuchungen bei ihren Schutzbefohlenen während der Schwangerschaft vornehmen zu lassen. Hinsichtlich der Prophylaxe der puerperalen Infektion ist es wichtig, eine vorzeitige Besiedelung der puerperalen Wunden mit den Vaginalkeimen möglichst zu vermeiden. Es sollen daher innere Untersuchungen während der ersten Geburtsperiode im allgemeinen nicht vorgenommen werden. Die Infektion vom Rectum her scheint nicht sehr häufig vorzukommen, da das Bact. coli beim Puerperalfieber als Erreger nur eine untergeordnete Rolle spielt. Der bei Geburten zu entfaltende aseptische Apparat kann recht einfach sein, doch empfiehlt sich der Gebrauch von Gummihandschuhen. Aktiveres Vorgehen soll bei der Geburtsleitung so weitgehend wie überhaupt möglich eingeschränkt werden. Auch die Zangenoperation soll nur selten zur Anwendung gelangen. Mit Hilfe des Pituitrins, das aber nur in der zweiten Geburtsperiode und bei Rotation des Hinterhauptes nach vorne angewendet werden darf, läßt sich die Entbindung meist ohne Zange bewerkstelligen. Schwangere mit Albuminurie oder Blutungen sollen möglichst bald einer Anstalt überstellt werden. Das Jahr 1920 weist in England und Wales nicht weniger als 253 Todesfälle infolge Placenta praevia auf. *H. Thaler* (Wien).

Greenhill, J. P.: A study of the maternal deaths among ten thousand parturient women at the Chicago lying-in hospital. (Eine Studie über die mütterlichen Todesfälle unter 10 000 Geburten am Wöchnerinnenhospital in Chicago.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 5, S. 614—618. 1922.

Auf 10 000 Geburten vom 1. XI. 1914 bis 1. X. 1921 fallen 39 mütterliche Todesfälle: Davon wurden 8 Frauen schon entbunden eingeliefert. 17 Geburten gingen spontan vonstatten, 24 mußten operativ beendet werden (2 mal Zwillinge), unter letzteren waren 7 abdominelle und 1 vaginaler Kaiserschnitt, ferner 2 Totalexstirpationen. 12 Frauen starben an Peritonitis und Sepsis, 4 an Pneumonie, 4 an Embolie, 3 an Toxämie, 1 an Coronarthrombose, 5 an Eklampsie, 3 an Verblutung, 3 an Uterusruptur, 3 an Herzfehler, 1 an Status lymphaticus. 26 Kinder (1 mal Zwillinge) wurden lebend, 15 (1 mal Zwillinge) totgeboren. *Leixl* (München).

Szénásy, József: Über die Geburt der älteren Primiparen. Orvosképzés Jg. **12,** H. 1, S. 58—76. 1922. (Ungarisch.)

Zusammenstellung von 328 Geburten über 30 Jahre alter Primiparen. Die Zahl derselben stieg während der Kriegs- und Nachkriegsjahre stetig von 3,67% auf 11,45% der Erstgebärenden. Dauer der Schwangerschaft, nach Naegele berechnet, betrug in 57% 32—40 Wochen, in 43% 41—46 Wochen, das Gewicht der Neugeborenen war in 84% 2800—3600 g, in 16% mehr als 3600 g, die Länge derselben in 87% 48—52 cm, in 13% über 52 cm. In 50% der Fälle frühzeitiger Blasensprung und damit beträchtliche Geburtsverzögerung. Dammrisse (Episeotomien inbegriffen) 59%; Kristellersche Expression 13%, Zange 6%, Perforation 1,2%. In 37 Fällen mußte in der Eröffnungsperiode Chinin, in 60 Fällen in der Austreibungsperiode ein Hypophysenpräparat gegeben werden. Albuminurie konnte in 22$^1/_2$% der Fälle festgestellt werden. Eklampsie trat in 2 Fällen auf (0,6%). Wochenbett in 18% fieberhaft; 2 Todesfälle (Peritonitis septica und Metritis dissecans); 2 Fälle von Phlegmasie heilten. Gesamtmortalität der Kinder 10% (2 Mißbildungen: Chondrodystrophie und Mikrophthalmus). Warme Empfehlung der Baummschen Blasen zur Einleitung der Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft. *Temesváry* (Budapest).

Penris, P. W. L.: Frequenz von Schwangerschaft, Geburt und Abort unter Amsterdamer Frauen aus der Volksklasse. Nederlandsch tijdschr. v. verlosk. en gynaecol. Jg. **28,** Nr. 4, S. 275—300. 1922. (Holländisch.)

Große statistische Arbeit mit zahlreichen Kurven und 7 doppelseitigen Tabellen, umfassend die Jahre 1907—1916. Schlüsse: 1. die mittlere Geburtenzahl einer Frau war 1912/16 niedriger wie in den vorhergehenden 5 Jahren; 2. die Zahl der Frauen, die überhaupt jemals schwanger wurden sowohl wie die mittlere Anzahl Graviditäten bei allen Frauen, die schwanger wurden, sank; 3. die mittlere Zahl der Aborte für jede Frau ging etwas herunter, jedoch berechnet nach der totalen Anzahl Schwangerschaften kam eine etwas größere Prozentzahl Fehlgeburten vor; 4. die Abnahme der Geburtenzahl kommt nur zum Teil auf Rechnung der vermehrten Aborte, hauptsächlich ist sie durch Abnahme der Zahl der Schwangerschaften hervorgerufen; 5. die Zahl der Fehlgeburten auf 1000 Schwangerschaften ist ziemlich konstant, unabhängig davon, ob diese 1000 Schwangerschaften bei 1000, 100 oder bei noch weniger Frauen auftraten. Allerdings nehmen von den Plurigravidae mehr am Abortieren teil, doch von ihren Graviditäten mißlingen nicht mehr wie bei Frauen, die nur ein- oder zweimal schwanger waren. *Lamers* (Herzogenbusch).

Riediger, K.: Beitrag zum Emphysema subcutaneum parturientium. (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 48, S. 1910—1912. 1922.

Eindringen von Luft in das Zellgewebe der Haut während oder kurz nach der Geburt verursacht dies seltene Krankheitsbild.

Verf. beschreibt einen Fall von Eklampsie bei einer 25jährigen I paren, die bei der Aufnahme in die Klinik ein Hautemphysem im Gesicht und am Halse abwärts bis unterhalb der Infraclaviculargruben aufweist und bei der mit Rücksicht auf die Zunahme des Emphysems die Geburt durch Extraktion des Steißes beendet wurde. Während des Wochenbettes ging das Emphysem langsam zurück. An einen Ausgang des Hautemphysems vom Tränengang aus glaubt Verf. nicht, sondern hält es für wahrscheinlicher, daß Verwachsungen zwischen Lungen und Pleura bestanden haben und daß von hier aus geplatzten Lungenalveolen die Luft ihren Weg unter die Haut genommen hat. *Meinardus* (Berlin).

Kritzler, H.: Das partale Cervixhämatom. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 372—374. 1922.

Das partale Cervixhämatom entsteht durch Einklemmung der vorderen Muttermundslippe; wesentlich dazu trägt die Unterdruck-Schröpfkopfwirkung „Sellheim" bei. Praktisch ist es fraglos als Geburtserschwerung, als geburtshilfliche Blutungsursache, als Infektionseintrittspforte von Bedeutung. *Leixl* (München).

Kobes, Rudolf: Zwei Beobachtungen aus geburtshilflicher Praxis. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 42, S. 1346. 1922.

1. XI gravida leidet an hartnäckigem, nervösem Husten. Nach der Entbindung kein Husten mehr. In der sechsten Schwangerschaft die gleiche Erscheinung. 2. Eine Frau, die

bei ihrer zweiten Entbindung eine Eklampsie durchgemacht hat, verliert 10 Tage p. p. ihr Kind im „status eclampticus". Das erste Kind war im Alter von 6 Monaten an Laryngospasmus gestorben. *Hinselmann* (Bonn).

Heil, K.: Für den Dammschutz in linker Seitenlage. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 17, S. 663—664. 1922.

Widerlegung der Ansicht von Abernetty (dies. Zentrlbl. 1921, Nr. 34), daß der Dammschutz in linker Seitenlage ungeeignet sei und Hervorheben der Vorteile dieser Entbindungsart. *Weber* (Halle a. d. S.).

Strassmann, F.: Ein neuer Fall von Sarggeburt. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 14, S. 322—323. 1922.

F. Strassmann berichtet über einen Fall von Sarggeburt.

Die schwangere Frau fühlte sich nach einem Sturz von einer Leiter unwohl, klagte am nächsten Tag über Leibschmerzen, die der Umgebung den Eindruck von Wehen machten; sie ließen gegen Abend nach. In der Nacht Schüttelfrost. Am nächsten Morgen trat unerwartet der Tod ein. Eine Frucht war nicht ausgetreten. Als die Leiche auf dem Sektionstisch lag, fand sich zwischen den Schenkeln eine 24 cm lange, stark macerierte Frucht. Keine Inversion des Uterus. Die nahezu 50 cm lange Nabelschnur hing mit dem im Corpus uteri gelagerten Mutterkuchen fest zusammen. In der freien Bauchhöhle kein freies Gas, aber Magen und Därme stark gasgebläht. Vorgeschrittene Leichenfäulnis.

Bemerkenswert ist in diesem Falle die Sarggeburt in frühem Stadium der Schwangerschaft. Die Austreibung der Frucht ist hier auf Fäulniswirkung zurückzuführen, da sie erst später als 36 Stunden nach dem Tode geschehen ist. Deswegen können weder nachträgliche Wehen noch auch Leichenstarre des Uterus als Ursache angesehen werden. Verf. stellt sich den Vorgang so vor, daß durch die bereits während des Lebens eingetretenen Wehen die Eröffnung des Uterus und die Ausstoßung der Frucht aus ihm in die Scheide ganz oder fast ganz geschehen war. Wenn sie noch nicht vollständig erfolgt war, so mögen einige nach dem Tode einsetzende Wehen oder auch die Leichenstarre sie vollendet haben. Aus der Scheide ist die Frucht dann nach außen getrieben worden, als mit Zunahme der Fäulnis der Gasgehalt der Därme stieg. In dieser Lage genügte der Druck der ausgedehnten Darmschlingen, es bedurfte nicht der Anwesenheit von freiem Fäulnisgas in der Bauchhöhle, und es blieb natürlich die Umstülpung des Uterus aus. *Dittrich* (Prag).₀

Pouget et Houel: Persistance de la vie de l'enfant après disparition des bruits du cœur et des battements funiculaires au cours du travail. (Fortbestehen des kindlichen Lebens nach Verschwinden der Herztöne und der Nabelschnurgeräusche im Verlaufe der Geburt.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 167—168. 1922.

Bericht über eine Geburt bei Schädellage ohne Nabelschnurvorfall, frühzeitigem Blasensprung und leichten eklamptischen Anfällen, bei der plötzlich die Herztöne nicht mehr zu hören waren. Bei hochstehendem Kopfe wurde Wendung auf den Fuß vorgenommen und nach etwa 20 Minuten vom Aufhören der Herztöne an ein lebendes leicht asphyktisches Kind extrahiert. Verf. zieht daraus den Schluß, daß in solchen Fällen nicht sofort die Hoffnung auf ein lebendes Kind aufgegeben werden soll und ein operativer Eingriff oft noch gute Resultate zeitigt. *Leixl* (München).

Walz, Werner: Über die Bedeutung der intrauterinen Atembewegungen. (*Württ. Landeshebammenschule, Stuttgart.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 331 bis 341. 1922.

Verf. folgert aus der Tatsache intrauteriner Atembewegungen kreislaufmechanische Vorstellungen, die in dieser Form nicht unbeanstandet bleiben können. Seine Annahme, daß durch Einströmen von mehr Blut in die Lunge während der Inspiration Blut in die größeren Venenstämme angesaugt würde, ist sowohl für den postembryonalen Kreislauf als für den des Föt irrig; bei beiden steht die Klappenanordnung an den Ostien einer solchen Wirkung entgegen und beim Föt würde auf diese Weise durch Kollabieren des Ductus Botalli die Mitarbeit des rechten Ventrikels dem großen Kreislauf entzogen. Die Folge wäre: Atemrhythmisch inäqualer Nabelschnurpuls und Versagen des Placentarkreislaufes. Wie gleichwohl unter Umständen die intrauterinen

Atembewegungen kreislauffördernd sich auswirken können, soll andernorts gezeigt werden. Jedenfalls sei auch hier betont, daß der fötale Kreislauf durchaus nicht — wie Verf. glaubt — unbedingt von derartigen Atemexkursionen abhängig ist; wie sonst eine Kreislaufregulierung beim Föt zustande kommen kann in diesem Rahmen auseinanderzusetzen, würde zu weit führen. Es sei daher nur kurz auf die Steuerung der Herzbewegungen verwiesen, die auf Reize vom Herzen selbst, von den Gefäßen, von der H-Ionenkonzentration des Blutes aus durch Vermittlung des Accelerans-Vaguszentrums möglich sind, ferner auf die Bedeutung des Vasomotorenzentrums für diese Frage, schließlich auf die direkte Gefäßwirkung der Sauerstoffkonzentrationen im Bereich der Nabelschnurplacentargefäße. Daß daneben auch eine Kreislaufregulierung durch Atembewegungen, selbstverständlich unter Vermitt,ung des Atemzentrums, denkbar ist — aber in anderem kreislaufmechanischen Sinn als dies Verf. meint — gebe ich gern zu. *Dyroff* (Erlangen).

Johannsen, Th., Ein Fall von Vagitus uterinus. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 25, S. 1025—1026.)

Klein, C. U. von: Zur Vagitusfrage. Zwei eigene Beobachtungen; gelungene Provokation der Schreiwiederholung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 154—163. 1922.

Verf. bringt 2 selbstbeobachtete Fälle von Vagitus uterinus. Bei dem einen ließ sich der Schrei noch 2 mal durch Kneifen in den Fuß des Kindes provozieren. Verf. glaubt vor allem auf Grund dieses Falls, bei dem Zirkulationsstörungen als angebliche Ursache auszuschließen waren, rein sensible Reize als Schreiauslösung in Anspruch nehmen zu dürfen. In diesem Punkt möchte ich ihm beipflichten. Ja, ich gehe noch weiter zu behaupten, daß es durchaus noch nicht bewiesen ist, vielmehr recht unwahrscheinlich, daß die CO_2-Überladung des Blutes bzw. die Verschiebung der H-Ionenkonzentration allein beim Neugeborenen auch den Schrei auszulösen vermag. Meines Erachtens kommen wir dafür mit der Erklärung als Wirkung der Umgebungsreize zurecht. Im Laufe seiner theoretischen Erörterungen trennt Verf. nicht scharf genug in Inspirations- und Schreireize und legt sich eine schiefe Vorstellung von den physikalischen Grundlagen der ganzen Frage zurecht. So wird völlig verkannt, daß einschleichende Reize in der Physiologie als häufig unwirksam lange bekannt sind; deshalb wird meiner Meinung nach eine kunstgerechte Wendung z. B. kein gar so großer Reiz sein, wie Verf. möchte. Ferner sind die physiologischen Grundlagen der Schreientstehung nicht richtig gefaßt; die Steuerung der Inspiration wird fälschlich teleologischen Erwägungen unterworfen; Thesen wie: „die Inspiration unterbleibt, weil es Selbstmord wäre" oder „die Zersetzungsgase bei Tympania uteri kommen deshalb für die Vagitusfrage nicht in Betracht, weil sie ja keine zur Atmung verwendbare Luft darstellen," sind einfach unhaltbar. Im übrigen werde ich in der gleichen Monatsschrift auf die einschlägigen Fragen richtigstellend noch zurückkommen. *Dyroff* (Erlangen).

Tsukahara, I., Untersuchungen über das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Scheide von Gebärenden und Wöchnerinnen sowie bei Neugeborenen. (Inst. z. Erforsch. d. Infektionskrankh., Bern.) (Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Abt. 1, Orig., Bd. **88**, H. 5, S. 366—374.) (Ref. s. S. 63.)

Heim, Paul, Über die biologischen Beziehungen von Mutter und Säugling nach der Geburt. (Fortschr. d. Med. Jg. **40**, Nr. 4, S. 87—90.)

III. Physiologie des Wochenbettes.

Physiologie und Diätetik der Wöchnerin.

a) Allgemeines.

Fuss, Ernst Martin: Das vollständige Differentialleukocytenbild im Puerperium. (*I. Med. Univ.-Klin. u. Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 13, S. 422—423. 1922.

Verf. hat mit der Differentialleukocytenzählmethode von Schilling eine Nachprüfung des gesamten Differentialleukocytenbildes im Puerperium unternommen. Er

fand: Die Basophilen zeigen kein besonderes Verhalten. Die Eosinophilen sind kurz vor und während der Geburt verschwunden. Die Lymphocyten zeigen unter der Geburt eine deutliche Verminderung, ebenso die großen Mononucleären. Was die Neutrophilen anbetrifft, so meint Verf., daß fast jede Wöchnerin eine Blutbildverschiebung im Sinne Arneths zeigt. Die Verschiebung ist nicht gleich stark, aber mitunter so stark und anhaltend, daß man den Zustand solcher Patientinnen kaum noch als normal oder physiologisch bezeichnen kann. Eine starke Verschiebung ist, besonders beim Vergleich mit dem Blutbild vor der Geburt, prognostisch zu verwerten. Sie weist trotz besten Allgemeinbefindens und trotz Fehlens der Temperatur auf eine drohende Gefahr hin. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Graff, Erwin: Über das Geschlechtsverhältnis bei Neugeborenen. (*II. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 58, H. 1/2, S. 65 bis 71. 1922.

Material von 18 232 Geburten mit rund 10 000 Erstgebärenden. Knabenziffer wurde durch Krieg und Nachkriegszeit nicht beeinflußt, ebensowenig durch die Geburtenzahl, dagegen zeigte sich, daß für das Geschlecht des Kindes das Alter der Mutter von Bedeutung ist, und zwar in dem Sinne, daß ältere Frauen, wenn sie überhaupt konzipieren, mehr Aussicht haben, Knaben zur Welt zu bringen. — Als maßgebend wurden nur solche Unterschiede angesehen, die größer waren als die dreifache Standardabweichung. *Graff* (Wien).

Tsukahara, I., Untersuchungen über das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Scheide von Gebärenden und Wöchnerinnen sowie bei Neugeborenen. (Inst. z. Erforsch. d. Infektionskrankh., Bern.) (Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Abt. 1, Orig., Bd. 88, H. 5, S. 366—374.)
(Ref. s. S. 63.)

b) Milchsekretion, Stillen.

Lewis, Julian H., and H. Gideon Wells: The function of the colostrum. (Die Funktion des Colostrums.) (*Otho S. A. Sprague mem. inst. a. dep. of pathol., univ. of Chicago.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 78, Nr. 12, S. 863—865. 1922.

Crowther und Raistrick haben durch Analyse nachgewiesen, daß Colostrum etwa 4 mal soviel Proteinkörper enthält als Milch derselben Kuh; es soll sich hauptsächlich um Globulin handeln. Es soll ein wesentlicher Unterschied zwischen Casein, Lactoglobulin und Lactalbumin bestehen. Lactalbumin ist nicht gleichbedeutend mit Serumalbumin. Woodmann hat nachgewiesen, daß das Albumin aus Colostrum und Milch identisch ist, aber verschieden von dem Serumalbumin. Sehr oft wird das Colostrum mit Fragen der Immunität in Zusammenhang gebracht. Famulener hat Antikörper gegen Hämolysine im Colostrum von Ziegen, die mit Schafblut behandelt waren, nachweisen können. Die Antikörperkurve entspricht auffallend der Globulinkurve des Colostrums. An Agglutininen konnte Reymann die Beobachtungen Famuleners bestätigen. Auch aus den Versuchen von Little und Oscutt geht nahezu einwandfrei hervor, daß die passive Immunität junger Tiere nicht durch die Placenta vermittelt wird, sondern vom Colostrum herstammt. Howe konnte an Kälbern, Verf. an Neugeborenen bestätigen, daß im Blut kurz nach der Geburt kein Euglobulin nachzuweisen ist und daß es vom Colostrum herstammt. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Mader, A.: Der abiurete Eiweißstickstoff in der Kuh- und Frauenmilch. (*Univers.-Kinderklin. Frankfurt a. M.*) Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 31, S. 1555—1557. 1922.

Eiweißkörper und ihre Spaltprodukte, die Aminosäuren geben bei Vorhandensein von freien NH_2- und COOH-Gruppen mit Triketohydrindenhydrat (Ninhydrin) eine blaue bis tiefviolette Färbung. Verf. hat diese Reaktion zur (colorimetrischen) Bestimmung von abiuretem Stickstoff in biuretnegativen Ultrafiltraten von frischer Frauenmilch und Kuhmilch benutzt. Als Vergleichslösungen dienten Lösungen von Asparaginsäure verschiedener Konzentration. Da aber noch andere Verbindungen, z. B. eine Reihe von organischen Säuren in Gegenwart von Ammoniak diese Reaktion gleichfalls liefern, wurden die Filtrate der Kuhmilch durch Eindampfen in vacuo von NH_3 befreit (frische Frauenmilchsera enthalten kein Ammoniak). Da ferner nach

Riffart reine Farbentöne nur dann zu erhalten sind, wenn die [H˙] konstant bleibt, am besten bei $p_H = 7$, wurde bei der Ausführung der Bestimmung bei einem bestimmten konstanten Neutralitätspunkt als Puffer Kaliummono-Natriumdi-Phosphatgemisch zugesetzt. Kuhmilch enthält 18—21, Frauenmilch 50—60 mg abiureten Eiweiß-N.

Edelstein (Berlin-Charlottenburg).₀

Meysenbug, Ludo von: The inorganic phosphate content of breast milk of mothers with normal and with rachitic infants. (Der anorganische Phosphatgehalt der Milch von Müttern mit normalen und rachitischen Kindern.) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24**, Nr. 3, S. 200—203. 1922.

Der anorganische Phosphatgehalt des Blutserums beträgt bei normalen Säuglingen im Mittel 5 mg-%, bei Säuglingen mit florider Rachitis 2,8 mg-%. Der anorganische Phosphatgehalt der Milch von Müttern mit normal entwickelten Kindern und bei Müttern mit rachitischen Kindern (Rachitis bei Brusternährung) weist keinen Unterschied auf (4 mg-% bzw. sogar 4,8 mg-%). Insbesondere läßt sich eine Phosphatverarmung in der Milch bei Müttern von rachitischen Säuglingen nicht nachweisen. Die Analysen wurden nach der colorimetrischen Methode von Bell und Doisy (1920) ausgeführt. *György.*₀

Griesbach, Erika, Über das Fett der Frauenmilch. (Dissertation: Gießen 1922. 14 Bl.)

Sommer, H. H., and E. B. Hart: The heat coagulation of milk. (Die Hitzekoagulation der Milch.) (*Dep. of dairy husbandry a. agricult. chem., univ. of Wisconsin, Madison.*) Journ. of dairy science Bd. **5**, Nr. 6, S. 525—543. 1922.

Im Verlauf des Sterilisierungsprozesses bei der Fabrikation von Kondensmilch ist es erwünscht, eine beginnende Koagulation der Milch zu bewirken. Die verschiedentliche Raschheit, mit der Kondensmilch koaguliert, veranlaßt zahlreiche Betriebsstörungen. Verff. machen es sich deshalb zur Aufgabe, die Faktoren zu studieren, welche die Hitzekoagulation bei Frisch- und Kondensmilch beeinflussen, und kamen zu folgenden Resultaten:

Bei Frischmilch gibt es keine Beziehungen zwischen Hitzekoagulation und Titrationsacidität. Ebensowenig ist die Wasserstoffionenkonzentration dabei ein bestimmender Faktor. Dagegen beeinflußt die Konzentration der Milch die Hitzekoagulation. Am hauptsächlichsten wird sie beeinflußt durch das Salzgemisch, insbesondere durch den Gehalt an Ca, Mg, an Citraten und Phosphaten. Ein Übermaß an einer der beiden Arten dieser Salze veranlaßt die Milch eher zu koagulieren. Die Milchsalze bilden ebenfalls einen wichtigen Faktor bei der Hitzekoagulation der Kondensmilch. Eine Zugabe von Natriumcitrat und -phosphat, von Ca-Acetat und Na-Bicarbonat übt auf Kondensmilch dieselbe Wirkung aus wie auf Frischmilch und Caseinlösungen. Na-Phosphat und -bicarbonat verbessern die Kondensmilch. Letzteres beschleunigt die Karamelisierung und schwächt den Geschmack ab. Ein Zusatz von Na-Citrat beschleunigt den Sterilisierungsprozeß um 4 Minuten bei 115,5°. Durch Zugabe geeigneter Mengen von Na-Citrat oder Dinatriumphosphat konnten in vielen Fällen Betriebsstörungen behoben werden.

Die Hitzekoagulation sowohl von Frisch- als Kondensmilch wird somit direkt durch Salze beeinflußt, und die Wirkung derselben beruht auf Reaktionswechsel.

Kieferle (Weihenstephan).₀

Hartwell, Gladys Annie: Mammary secretion. IV. The relation of protein to other dietary constituents. (Sekretion der Milchdrüse. Die Beziehungen von Eiweiß zu anderen Bestandteilen der Nahrung.) (*Physiol. laborat., household a. soc. science dep., Kings coll. f. women, Kensington, London.*) Biochem. journ. Bd. **16**, Nr. 6, S. 825 bis 837. 1922.

Die Versuchsanordnung ist die gleiche wie früher angegeben. Ratten bekommen während der Lactationsperiode neben einem Grundfutter, das aus 15 g Brot, 5 g Casein, 0,5 g Butter (als Vitamin A), Salzmischung, Citronensaft (als Vitamin C) besteht, verschiedene Zulagen, die Vitamin B enthalten. Beobachtet wird der Gesundheitszustand der saugenden Jungen bei den verschiedenen Kostzulagen. Bei einer Zulage von 50 ccm Tomaten-, Artischoken-, Mohrrübensaft, von 50 ccm gekochtem wässerigen Extrakt aus Weizenkeimlingen bleibt das Befinden der Jungen gut; ebenso nach Gaben von Fleisch-, Herings- und Dorschextrakt und Eigelb. Bekommen die Alten

Apfel-, Apfelsinensaft, Sojabohnen, so treten bei den Jungen Krämpfe auf. Nach Weizenkeimlingextrakt und „Marmite“-Hefeextrakt, die mit Tierkohle gekocht wurden, gehen die Jungen ein. Verf. erklärt diese Beobachtung mit einer Adsorption des B-Stoffes durch Tierkohle. (III. Mitt. s. S. 241.) *Kapfhammer* (Leipzig).₀

Maeder, Leroy M. A., Changes in the mammary gland of the albino rat (Mus norvegicus albinus) during lactation and involution. (Veränderungen der Brustdrüse bei der weißen Maus [Mus norvegicus albinus] während der Lactation und der Rückbildung.) (Inst. of anat., univ. of Minnesota, Minneapolis.) (Americ. journ. of anat. Bd. **31**, Nr. 1, S. 1–26.)
(Ref. s. S. 79.)

Burkhardt, W.: Ein Fall von Echinococcus hydatidosus in einer Mamma lactans. (*Knappschaftskrankenh., Hohenmölsen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 34, S. 1255. 1922.

Verf. berichtet über den seltenen Fall eines Echinokokkus in milchführender Brustdrüse. Nach 7 monatiger normaler Milchabsonderung wurde die Cyste entfernt. Ihr Inhalt war Milch. Interessant ist die Tatsache, daß bei stärkerer Saugfähigkeit des Kindes die Blase kleiner wurde, sie also sowohl mit den sekretbildenden Drüsenschläuchen als auch mit den Ausführungsgängen in Verbindung stand. Verf. nimmt an, daß mit der Muttermilch vom Kind Echinokokkusblasen aufgenommen wurden, die unter Umständen sich entwickeln konnten, so daß so eine Übertragung ohne Zwischenwirt vorläge. *Gerlach* (Stuttgart).₀

Smith, Charles Hendee, and Katharine K. Merritt: The rate of secretion of breast milk. (Über den zeitlichen Ablauf der Brustmilchsekretion.) (*Childr. med. div., Bellvue hosp. a. dep. of dis. of childr., Columbia univ., New York.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24**, Nr. 5, S. 413–426. 1922.

Auf Grund ihrer Beobachtungen an 100 Brustkindern, die im Verlauf der einzelnen Mahlzeit alle 2 Minuten gewogen wurden, kommen die Verff. zu der Anschauung, daß die übliche Vorschrift, die Brustmahlzeit solle etwa 20 Minuten dauern, zu revidieren sei. Ein gesunder Säugling, der jedesmal an einer Brust satt wird, braucht 6—8 Minuten, selten 10—12 Minuten. Kinder, die jedesmal an beiden Seiten angelegt werden, trinken 6—8 Minuten an der ersten, 5—7 Minuten an der zweiten Seite. Viele trinken die Brust schon in 4—5 Minuten leer. — Eine Flaschenmahlzeit braucht bei hinreichend großem Saugerloch nicht länger zu dauern als eine Brustmahlzeit. *Lotte Landé* (Berlin).₀

Lesné, E., et M. Vaglianos: Du pouvoir antiscorbutique de différents laits servant à l'alimentation des nourrissons. (Über die antiskorbutische Wirkung verschiedener, als Säuglingsnahrung dienender Milcharten.) Nourrisson Jg. **10**, Nr. 6, S. 377–385. 1922.

Durch die Ergebnisse von Schmidt und Fröhlich angeregt, haben die Verff. experimentelle Untersuchungen über verschieden vorbehandelte Milch, die als Säuglingsnahrung gebräuchlich ist, angestellt. Als Vorversuch fütterten sie Meerschweinchen von annähernd gleichem Gewicht mit Heu, Hafer und Kleie, die sie vorher sterilisiert hatten, und gaben einem Kontrolltier nur sterilisierte Milch als Nahrung, einem anderen nur rohe. Es zeigten sich bei allen Tieren, die mit sterilisierter Nahrung gefüttert waren, vom 10. Tage ab deutliche Erscheinungen von Skorbut, im Laufe von 3 Wochen gingen alle diese Tiere zugrunde. Die Autopsie ergab: Subperiostale Hämorrhagien an Femur und Tibia (besonders in der Nähe der Gelenke), aber auch am Rippenperiost, allgemeine Knochenbrüchigkeit, ferner Petechien in der Darm- und Blasenmucosa. Die Hauptversuche hatten folgendes Ergebnis: 1. Die Tiere, welche mit 10 Minuten lang gekochter Milch ernährt waren, blieben in gleich gutem Zustand wie die mit roher Milch genährten. Das Kontrolltier mit steriler Ernährung ging zugrunde. 2. Die Tiere, die als Nahrung ungezuckerte, 1 Jahr vorher kondensierte Milch erhielten, starben an Skorbut gleichzeitig mit dem Kontrolltier, die mit frisch kondensierter Milch ernährten wenige Tage später als das Kontrolltier. 3. Gezuckerte kondensierte Milch, die bei Temperaturen unter 80° hergestellt war, bewirkte keine Erscheinungen von Skorbut. 4. Homogenisierte oder feste Form der Milch hatte zur Folge, daß das Tier an Skorbut ebenso schnell starb wie das Kontrolltier. 5. Von drei mit fabrikmäßig sterilisierter Milch ernährten Tieren starb eines am 22. Tag an

typischem Skorbut; von diesem Tage an bekamen die beiden anderen (auch an Skorbut erkrankten) Tiere als tägliche Zulage Apfelsinensaft und konnten so am Leben erhalten werden. 6. Die Ergebnisse bei den mit pasteurisierter Milch gefütterten Tieren waren nicht eindeutig. Wiederholtes Pasteurisieren rief indessen mit Sicherheit Skorbut hervor. 7. Milchpulver schützt nicht sicher vor Skorbut. Als praktisches Ergebnis zeigt sich also, daß als am wenigsten schädlich kurzdauernd gekochte, pasteurisierte und gezuckerte kondensierte Milch betrachtet werden müsse; als schädlich ist zu bezeichnen: Alter der Milch, lange Dauer des Abkochens und wiederholtes Kochen. Trotzdem wird man in der Säuglingsernährung wegen der besseren Assimilierbarkeit auch die skorbutigenen Milcharten nicht immer entbehren können. *A. Bock* (Berlin).

Levy, Jacob: Untersuchungen über die Notwendigkeit von Milchverdünnungen bei der Ernährung junger Säuglinge. (*Städt. Waisenh. u. Kinderasyl, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **46**, Nr. 48, S. 1329—1331. 1921.

Da nach Verf. ein theoretischer Beweis für die Notwendigkeit der Milchverdünnungen bei der Ernährung junger Säuglinge nicht besteht, hat er zur Entscheidung dieser praktisch wichtigen Frage Untersuchungen mit Milchmischungen vorgenommen, die sich in nichts anderem unterscheiden wie durch ihre Konzentration. Die gewählten Mischungen waren Vollmilch, $^3/_4$, $^2/_3$ und $^1/_2$ Milch mit 5—8% Zucker. Um den Wert der verschiedenen Nahrungen zu prüfen, hat Verf. einmal den Schaden verglichen, den sie bewirkt haben und andererseits den Nutzen. Aus seinen Zahlen ergibt sich, daß die $^1/_2$-Milch den anderen Mischungen unterlegen ist. Als Grund der Überlegenheit der konzentrierten Mischungen betrachtet Verf. die Befriedigung des kalorischen Bedürfnisses, die bei den konzentrierten Mischungen eben weit häufiger gelingt als bei der Halbmilch. Verf. hat also gezeigt, daß eine Furcht vor dem Übergang zu stärkeren Konzentrationen der Milch auch in den ersten Wochen nicht begründet ist. Allerdings scheinen bei der Vollmilch Störungen zahlreicher aufzutreten als bei $^2/_3$-Milch. *Heinrich Davidsohn* (Berlin).°°

Levy, Jakob: Untersuchungen über die Notwendigkeit von Milchverdünnungen bei der Ernährung junger Säuglinge. II. Mitt. (*Kaiser u. Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenh., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 47, S. 1578—1579. 1922.

In einer neuen Untersuchungsreihe wird die früher vertretene Auffassung von dem höheren Wert der konzentrierten Mischungen bestätigt. Sie stützen die Folgerung, daß die mittleren Milchverdünnungen auch beim jungen Kinde durchaus nicht so ängstlich zu meiden sind. *Heinrich Davidsohn* (Berlin).°°

Chambrelent, J., et H. Vallée: De la virulence du lait des nourrices tuberculeuses. Rev. internat. de méd. et chirurg. Jg. **33**, Nr. 5, S. 51—52. 1922.

Bei der Untersuchung der Milch tuberkulöser Frauen sind die verschiedenen Autoren zu den widersprechendsten Resultaten gekommen. Verff. haben von 50 Frauen, die sicher tuberkulös waren, die Milch auf Tuberkelbacillen untersucht. Die Milch wurde unter aseptischen Kautelen abgepumpt und die Hälfte je einem Meerschweinchen unter die Haut gespritzt. Die Tiere, die nach 6 Monaten noch lebten, wurden getötet und genau seziert. Nur bei 2 Frauen unter den 50 ließen sich Tuberkelbacillen durch den Tierversuch nachweisen. Trotzdem diese Zahl gering ist, treten Verff. dafür ein, tuberkulösen Müttern das Stillen zu verbieten. *Theodor* (Hamburg).

Della Porta, P.: Sulle iniezioni di latte autogeno come galattoforo. (Über Eigenmilchinjektionen als Lactagogum.) (*Matern., Torino.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31**, Nr. 7/9, S. 204—221. 1922.

Verf. hat bei 10 Stillenden subcutane Injektionen von Eigenmilch (3—4 ccm) gemacht, um die Milchsekretion zu heben. Bei 3 Frauen wurden 3 Injektionen gemacht, bei 6 anderen 2 und bei einer Patientin nur 1 Injektion. In 6 Fällen trat eine deutliche Vermehrung der täglichen Milchmenge ein, in 3 Fällen wurde kein Resultat erzielt und in einem Falle verließ die Patientin gleich nach der ersten Einspritzung die Klinik. Die Steigerung der Milchmenge führt Verf. auf eine Proteinkörperwirkung zurück. Ein abschließendes Urteil über die klinische Bedeutung der Eigenmilchinjektionen ist heute noch nicht möglich, immerhin verdient das Verfahren, da es einfach und leicht auszuführen ist, Beachtung. *Nürnberger.*

Spirito, Francesco: Influenza delle iniezioni sottocutanee di latte sulla secrezione mammaria. (Einfluß der subcutanen Milchinjektionen auf die Milchdrüsensekretion.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Napoli.*) Arch. di ostetr. e ginecol. Bd. **9**, Nr. 2a, S. 338—354. 1922.

Nolf hat im Jahre 1911 subcutane Milchinjektionen zur Vermehrung der Milchsekretion angegeben, mit dem Gedanken, daß damit auch das innere Sekret der Mamma injiziert wird. Nach Literaturbericht bespricht Verf. seine zahlreichen klinischen und Laboratoriumversuche, auf Grund deren er zu folgendem Schlusse kommt: Wenn die Milchdrüse normal sezerniert oder wenn sie im Ruhestand oder wenn sie im Zustande der natürlichen oder künstlichen Hypogalaktie sich befindet, haben die Milchinjektionen keinen Einfluß auf die Sekretion der Milchdrüsen. *Mestron* (Triest).

Winternitz, Ida: Erhebungen und Betrachtungen über Stillfähigkeit. (*Dtsch. Univ.-Kinderklin. i. d. böhm. Landesfindelanst., Prag.*) Arch. f. Kinderheilk. **Bd. 71**, H. 2, S. 109—123. 1922.

Bunge hat geglaubt eine in Zunahme begriffene Stillunfähigkeit feststellen zu können, die er als vererbbare Eigenschaft erklärt und in Zusammenhang mit verschiedenen erblichen Affektionen und den Alkoholismus bringt. Verf. hat 150 Mütter nach diesen Gesichtspunkten hin untersucht. Was die Vererbbarkeit der Stillunfähigkeit anbetrifft, zeigte sich, daß unter den von der eigenen Mutter gestillten Ammen 60,8%, unter den von der Mutter nicht gestillten jedoch 73,3% gute Ammen waren. Bei schlechten Ammen wurde ein höherer Fettgehalt der Milch gefunden als bei guten Frauen, die ihre früheren Kinder mit Erfolg stillten, behielten diese Fähigkeit auch später bei und umgekehrt. Tschechische Ammen übertreffen den Durchschnitt von 56,6% guter Ammen um 3%, während die Ammen deutscher Nationalität dahinter etwas zurückblieben. Töchter von Trinkern sind nicht absolut stillunfähig und außerdem behalten sie die Fähigkeit, mit einem gesunden Mann eine vollkommen normale Generation zur Welt zu bringen. Unter den 150 Fällen ließ sich 48 mal oder in 32% Tuberkulose in der Familie feststellen. Die guten Ammen aus diesen Familien waren zahlenmäßig geringer, die schlechten häufiger vertreten als der Durchschnitt. Zahncaries hat keinen Einfluß auf die Stillfähigkeit. Eine Inaktivitätsatrophie der weiblichen Brustdrüse läßt sich anatomisch nicht nachweisen. Ihre Erklärung ist auch vom physiologischen Standpunkt aus nicht denkbar. Unter den luetischen Ammen befanden sich $^2/_3$ von schlechter Qualität. Der Gesundheits- und Ernährungszustand der Amme ist von großer Bedeutung für die Stillfähigkeit. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Kahn, Walter: Die Verbreitung der Hypogalaktie. (*St. Vincenzheim, Dortmund.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 43, S. 1446—1447. 1922.

Der früher im Interesse der Stillpropaganda vertretene Standpunkt, daß alle Frauen stillen könnten, ist verlassen. Der anatomische Nachweis der verschiedenen Wertigkeit der Brust ist erbracht. Verf. zweifelt die Richtigkeit der Angaben von Lotte Landé, Cöper und Werner an. Winternitz konnte in Prag an böhmischen Müttern feststellen, daß von 150 nur 86 wirklich stillfähig waren. Verf. hat das Material am St. Vinzenzheim in Dortmund untersucht. Er machte 8 und 12 Wochen post partum Stichproben in bezug auf die Milchmenge und kam zu dem Resultat, daß am Ende der 8. Woche 55 unzureichende Brüste gegenüber 51 zureichenden vorhanden waren. Unter 500 ccm Milch blieb die Leistung bei 26 Frauen. Dasselbe Verhältnis ergab sich nach 12 Wochen. Es ergibt sich also die Tatsache, daß nahezu die Hälfte unserer Mütter eine Milchmenge produziert, die zur alleinigen Ernährung des Kindes unzureichend ist. Dabei wurde alles getan, was ärztliche Kunst vermag, die Stillfähigkeit zu heben. Verf. schließt mit den Worten: „Die beste Säuglingsfürsorge ist die Stillpropaganda." *Theodor* (Hamburg).

Schoedel, Johannes: Subjektive und objektive Beeinflussung der Lactation. (*Staatl. Frauenklin., Chemnitz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 4, S. 111—113. 1922.

Vollkommener Milchmangel wurde nie beobachtet. Doch darf man aus den verschiedensten Gründen für die sächsische Bevölkerung nur eine Stillfähigkeit von 60

bis 70% annehmen. Bei Loslösung aus der Familie erhält man höhere Werte. In Chemnitz stillten im Mutter- und Säuglingsheim 1919—1920 1—3 Monate lang ausschließlich 80%, teilweise 16%. Nur 4% stillten vorher ab. Absonderung der mütterlichen Brust wird beeinflußt durch den kindlichen Saugreiz. Außerdem wirken mit: die instinktiv geschickte Unterstützung des Trinkaktes durch die Mutter und die genaue Ausführung aller von dritter Seite gegebenen Vorschriften, also die Ausnutzung der objektvien Beeinflussung. Der Schwangerschaftsreiz ist für die Brustdrüse nur ein Wachstumsreiz, der aber keinen Milchfluß erzeugt. Chemische Reize (Laktagol, Sanatogen usw.) sind wirkungslos, ebenso Injektion von Caseosan, Aolan u. ä. Verbesserung der äußeren Lebensumstände kann die Güte und Menge der Milch in geringem Maße beeinflussen, aber immer nur dann, wenn gleichzeitig der Saugreiz besteht. Milch, Mehlsuppen, Malzbier vermögen an sich keine erhöhte Milchproduktion zu erzielen, Zwiebeln, saure Gerichte, frisches Obst sie nicht zu vermindern. Der wichtigste Satz ist: Der kindliche Saugreiz bringt den Milchfluß in Gang. Durch das 5-, höchstens 6 malige Anlegen wird bei dem Kinde großer Appetit, bei der Mutter Leertrinken der Brust erzielt. Soll aber nicht schematisch angewandt werden. Die Mechanik des Saugens beruht auf 1. negativem Druck in der Mundhöhle und 2. in Druckwirkung auf die Sinus galactiferi und Milchausführungsgänge beim Kieferschluß. Ein gesundes Kind braucht bei gutgehender Brust etwa 15 Minuten zum Sattrinken. Bei Frühgeborenen, Neugeborenen, Geschädigten wird man längere Zeit annehmen, trotzdem die Kräfte der Mutter dadurch stark in Anspruch genommen werden. Auf das Leertrinken der Brust ist das größte Gewicht zu legen. Trinkt das Kind nicht von selbst aus, so muß man zu Hilfsmitteln greifen: 1. dem Ersatzkind; 2. dem manuellen Entleeren (Abmelken oder Abspritzen) und 3. dem maschinellen Entleeren (Abpumpen). Zu erstreben ist nicht nur größte Ergiebigkeit, sondern Ergiebigkeit von Dauer. Die letztere ist bei den Naturvölkern viel größer als bei Großstädtern, die selten über 8 Wochen hinauskommen. Wichtig ist außer Saugreiz und Leertrinken körperliche und seelische Ruhe. Häufige Ruhepausen in der Arbeitszeit sind sehr zweckdienlich. Fernhalten von Sorgen, Schmerz, Schreck für Milchfluß sehr wichtig. Passive und aktive Hyperämie kann versucht werden. Von großem Einfluß ist auch der Umstand, daß die Frau nach Verlassen des Wochenbettes die Verantwortung für den Haushalt wieder übernimmt und daß nach 12 Wochen kein Stillgeld mehr gezahlt wird. *Theodor.*

Richardson, Frank Howard: The nursing mother: A study in lactation. (Die stillende Mutter: Eine Studie über Lactation.) New York state journ. of med. Bd. **22**, Nr. 4, S. 161—165. 1922.

Vortrag, gehalten in der Jahresversammlung der Neuyorker medizinischen Gesellschaft, bei dem einige in pädiatrischen Kreisen längst bekannte, durch Fragebogen bei stillenden Müttern gesammelte Erfahrungen und Vorurteile der Stillenden und ihrer Umgebung vorgeführt werden, deren Kenntnis zu einer wirksamen Stillpropaganda des Arztes erforderlich ist. *Lotte Landi* (Breslau).°°

Bedő, Imre: Über die Behandlung der Mammae der stillenden Mütter. Orvosi hetilap Jg. **66,** Nr. 23, S. 233—234. 1922. (Ungarisch.)

Brustdrüsenentzündung ist stets eine Folge von Rhagadenbildung, diese aber entstehen meist durch ungeschicktes Stillen. Namentlich sei bei zu geringer Milchmenge das zu lange Anlegen des Kindes schädlich; lieber häufigeres (2 stündliches) Stillen von kürzerer Dauer oder Allaitement mixte. Bei Anschwellung der Brüste Biersches Verfahren, auch wenn noch keine Erscheinungen von Mastitis bestehen. Gegen Rhagaden empfiehlt er eine Tannin-Anästhesin-Glycerinlösung, bei ulcerösen Bepinselung mit einer 1—3 proz. Lapislösung. *Temesváry* (Budapest).

Rosenblatt, J.: Die Wirkung des Camphers auf die stillende Brust. (*Geburtsh.-gynäkolog. Privatklin., Shitomir* [*jetzt Warschau*].) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 38, S. 1523—1524. 1922.

Gibt man Frauen, die nicht stillen sollen (Tuberkulose, Herzfehler usw.) 3—5 Tage

lang 3 mal täglich 0,12—0,18 Campher innerlich, so versiegt die Milchsekretion gänzlich. Bei Säuglingen mit Hexenmilch erreicht man mit 0,01—0,02 denselben Erfolg. Verf. hat in 1500 Fällen keinen Versager. Worauf diese Wirkung beruht, weiß man noch nicht.
Theodor (Hamburg-Eppendorf).

Temesvary, Rudolf, Bemerkungen zu der Mitteilung L. Rosenblatts über die Wirkung des Camphers auf die stillende Brust. (Dieses Zentralbl. 1922, Nr. 38.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 47, S. 1901.)

Buys, L. R. de, Observations upon the breasts of the mothers of the newly born. (Mutterbrust und Neugeborene.) (Ann. of clin. med. Bd. **1**, Nr. 3, S. 204—210.) (Ref. s. S. 243.)

Pribram - Rau, Grete, Über die Geburtsgewichte, die Entwicklung der Neugeborenen in den ersten Lebenstagen und die Stillfähigkeit der Mütter in der Nachkriegszeit. (Univ.-Frauenklin., Gießen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 47, S. 1894 bis 1898.)
(Ref. s. S. 639.)

IV. Physiologie des Neugeborenen.

1. Allgemeine Physiologie und Diätetik des Neugeborenen.

Bibliographie der gesamten Kinderheilkunde für das Jahr 1920. Hrsg. von der Redaktion des Zentralbl. f. d. ges. Kinderheilk. (H. Putzig). (Berlin: Julius Springer 1922. VIII, 313 S.)

● **Lehndorff, Heinrich: Kurzes Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 2. umgearb. u. verm. Aufl.** Wien und Leipzig: Josef Šafář 1922. VIII, 276 S.

Das Lehrbuch erscheint in 2. Auflage. Es ist den Fortschritten der Wissenschaft entsprechend durchaus auf der Höhe, so daß der Name des ersten Verf. Filatow im Titel mit Recht weggelassen ist. Der Stil ist leicht verständlich, die Einteilung übersichtlich. Die wichtigsten Kinderkrankheiten sind ausführlich genug geschildert, um ein genaues Bild zu bekommen. Wenn auch aus Raumersparnis die technischen Einzelheiten bei therapeutischen Maßnahmen nicht genau beschrieben wurden, so ist die Therapie doch hinreichend und den modernsten Erfahrungen entsprechend abgehandelt. Bei den Infektionskrankheiten vermißt Ref. einen Hinweis auf die Meningitis epidemica. Sonst ist das Buch ein Nachschlagewerk, in dem sich sowohl der Praktiker wie der Pädiater jederzeit Rat holen kann. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Vogt, E.: Neuere Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Neugeborenen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 71—74. 1922.

Der Atmungsapparat ist in den letzten Fötalmonaten schon weitgehend zur Aufnahme seiner eigentlichen Funktion angelegt. Die Arteria pulmonalis ist röntgenologisch darstellbar. Für die Diagnose von Mißbildungen und Lungenerkrankungen Röntgendiagnose sehr wichtig. Der Magen des Neugeborenen hat Angelhakenform. Die Verweildauer künstlicher Nahrung ist größer als die der Muttermilch. Das Coecum liegt auf der rechten Darmbeinschaufel. Die Sigmaschlinge ist nach Form und Größe sehr variabel. Die Harnblase liegt in gefülltem Zustand fast ganz in der Bauchhöhle und erreicht bei künstlicher Füllung Nabelhöhe. Fassungsvermögen 40 ccm. Lage der Nieren und fötale Lappung gut sichtbar. Nebennieren scheinen nur aus Capillaren zu bestehen, daher die Nebennierenhämatome so häufig. Das Herz liegt fast horizontal. Die rechte Herzhälfte ist größer, die Wand so dick wie links. *Theodor* (Hamburg).

Vogt, E., Über den weiteren Ausbau der Röntgendiagnostik für die Anatomie und Physiologie des Neugeborenen. (13. Kongr. d. dtsch. Röntgen-Ges., Berlin, Sitzg. v. 23.—25. IV. 1922.) (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30**, H. 1, S. 53—55.)

Calkins, L. A.: Morphometry of the human fetus with special reference to the obstetric measurements of the head. (Messungen am lebenden Foetus, besonders hinsichtlich der Bestimmung der Kopfgröße.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol. a. dep. of*

anat., univ. of Minnesota, Minneapolis.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 2, S. 109—130. 1922.

An Formalinföten werden Kopfmessungen vorgenommen und als Ordinaten einem die Körperlänge darstellenden Abscissensystem gegenübergestellt. Die Beziehungen dieser Werte lassen sich in Formeln ausdrücken, welche den Fortschritt des cephalocaudalen Wachstumes angeben. Auf Grund dieser Formeln soll es möglich werden, die äußeren Körperformen des Foetus zu rekonstruieren, wenn eine einzige Dimension bekannt ist. So könne die Kopfgröße des Foetus aus einem Körpermaß berechnet werden. Die Ausbildung dieser Methodik bedarf noch weiteren Studiums. — Die Geburt deformiert den Schädel mehr, als bisher angenommen wurde. *Greil* (Innsbruck).

Drosin, L.: Ascertaining the viability of the fetus. (Über die Lebensäußerung des Foetus.) New York med. journ. Bd. **116**, Nr. 1, S. 20—21. 1922.

Über die Lebensäußerung des Foetus. Um in zweifelhaften Fällen bei unhörbaren Herztönen und erlöschenden Kindsbewegungen die Fortdauer des Lebens zu agnoszieren, wird empfohlen, durch Einschränkung der mütterlichen Atmung einen Sauerstoffhunger, CO_2-Überladung des Foetus und damit Kindsbewegungen zu provozieren. Eine zweite Methode besteht darin, durch Druck auf die fötale Schulter Bewegungen auszulösen, was auch an schlafenden Neugeborenen gelingt. Auf diese Weise wurde bei 44 von 49 Fällen die Diagnose ermöglicht. *Greil* (Innsbruck).

Krause, H.: Ein Fall von Vagitus uterinus. (*Univ.-Frauenklin., Würzburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 16, S. 625—627. 1922.

Bei Einleitung einer künstlichen Frühgeburt (XI-Gebärende, großes Kind, plattrachitisches Becken) wird nach Metreuryse bei völlig verstrichenem Muttermund die Fruchtblase gesprengt: rasche Entleerung einer großen Menge Fruchtwasser. Nach Zurückschieben einer vorgefallenen Hand Herunterziehen eines Fußes der in Steißlage befindlichen Frucht in die Scheide unter gleichzeitigem Drücken des Kopfes von außen gegen den Fundus zu. (Genitalkanal und Gebärmutter sehr weit und schlaff.) Im Augenblicke dieser Operation hörten die Anwesenden einen „langgedehnten, kindlichen Schrei und gleich darauf ein gurgelndes Geräusch. Der lange, quäkende Schrei glich genau dem ersten extrauterinen Schrei eines Neugeborenen.“ Es wurde sofort die Extraktion angeschlossen, bei der sich Schwierigkeiten beim Eintritt des Kopfes in das Becken ergaben. „Das Kind schrie fast sofort, jedoch waren die Luftwege offensichtlich nicht frei.“ Mittels Trachealkatheters wurde eine Menge blutigen Schleimes entleert. Das Kind erholte sich vorerst, starb aber am nächsten Tage nach wiederholter Entleerung von blutigem Schleim aus Mund und Nase. Sektionsbefund: Teilweise Atelektase der Lunge, petechiale Blutungen und blasenförmige Luftaustritte unter der Pleura. — Bei diesem Fall von intrauterinem Schrei handelt es sich um eine regelrechte Atmung in utero. Verf. verweist auf die forensisch interessante Tatsache, daß alle bisher mitgeteilten Fälle von Vagitus uterinus bei Kunstgeburten vorkamen. *W. Koerting.*

David, Michael: Über Kriegsneugeborene. (*II. Univ.-Frauenklin., Budapest.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 20, S. 795—802. 1922.

Statistiken über Neugeborene aus den Jahren 1909—1919. Feststellung eines ungünstigen Einflusses mangelhafter Ernährung der Mutter auf die Entwicklung des Kindes. *Weber* (Halle a. d. S).

Pribram-Rau, Grete: Über die Geburtsgewichte, die Entwicklung der Neugeborenen in den ersten Lebenstagen und die Stillfähigkeit der Mütter in der Nachkriegszeit. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 47, S. 1894 bis 1898. 1922.

Im Jahre 1918 und der ersten Hälfte 1919 bestanden noch dieselben Verhältnisse wie während der zweiten Kriegshälfte (Kütting). Später zeigte sich, daß die Zahl der vollstillfähigen Frauen erheblich gewachsen war. Das wird auf die bessere Ernährungsmöglichkeit zurückgeführt. Großes Gewicht wurde auf die Stilltechnik gelegt. Die Kinder waren im Durchschnitt kräftiger entwickelt und schwerer als im Kriege. Ein

Unterschied zwischen Stadt- und Landbevölkerung bestand nicht. Von Injektion angeblich milchfördernder Mittel, wie Placentaopton, Thyreoglandol wurde kein Erfolg gesehen. *Theodor* (Hamburg).

Reiter, H., und H. Ihlefeldt: Einfluß von Alter der Mutter und Gebürtigkeit des Kindes auf dessen Entwicklung. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 51, S. 2524 bis 2525. 1922.

Verff. untersuchen die Frage, ob das Alter der Mutter bei Geburt ihres Kindes und die Gebürtigkeit des Kindes Einfluß auf dessen körperliche und geistige Beschaffenheit hat. Sie benutzten dazu sämtliche 1910 in Rostock geborenen ehelichen Kinder, im ganzen 634. Als Ausgangspunkte wurde das Geburtsgewicht genommen, zur Beurteilung ihrer jetzigen körperlichen Verfassung außer Größe und Gewicht der Ernährungszustand. Die Kinder der Mutter unter 25 Jahren überragen die Kinder älterer Mütter um ein Beträchtliches an Gewicht und Größe und stehen auch bezüglich des Ernährungszustandes und der geistigen Schwäche am vorteilhaftesten da, während die Kinder der Mütter über 30 Jahre das geringste Gewicht, die geringste Größe, den mäßigsten Ernährungszustand und die verbreitetste geistige Schwäche zeigen. Das höhere Alter der Mutter kann einen ungünstigen Einfluß auf die Entwicklung des Kindes ausüben. *Theodor* (Hamburg).

Adair, F. L., and Chester A. Stewart: Milk ingestion in relation to changes in body weight of new-born infants. (Die Milchaufnahme im Verhältnis zu den Veränderungen des Körpergewichtes bei neugeborenen Kindern.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 24, S. 1865—1869. 1922.

Bei je 149 Kindern von Erst- und Mehrgebärenden wurden Gewichtsverlauf und Trinkmengen während der ersten 10 Lebenstage bestimmt und im Durchschnitt verglichen. Die Kinder wurden 5mal in 24 Stunden angelegt und erhielten während der ersten 5 Tage 10proz. Milchzuckerlösung ad libitum bis zu 60 ccm nach jeder Mahlzeit zugefüttert. Die Gewichtsabnahme bis zum 4. Tag betrug 8, bzw. 6,4% des Anfangsgewichtes; größter Gewichtsverlust am 2. Tag. Am 10. Tag lag das Gewicht 2,4 bzw. 2,6% unter dem Geburtsgewicht; größter Gewichtszuwachs am 5. Tag. Die Trinkmengen an der Brust betrugen 13 und 16,9 g am 2. Tag, 54,9 und 59,4 g am 5. Tag, 78,4 und 84,7 g am 10. Tag. Von der angebotenen Lactoselösung wurde am 2. Tag die größte Menge getrunken. Die Gesamtflüssigkeitsaufnahme stieg in den ersten 5 Tagen von 18,5 und 17,5 g auf 73,2 und 75,0 g an. *Reuss* (Wien).

Frassetto, Fabio: Delle leggi che vincolano i pesi alle lunghezze del corpo nell'uomo alla nascita. (Über die Gesetze, die zwischen Gewicht und Körperlänge beim neugeborenen Menschen bestehen.) (*Istit. di antropol. gen. ed applicat., univ., Bologna.*) Clin. pediatr. Jg. **4**, H. 5, S. 165—184. 1922.

Die Arbeit nimmt auf ähnliche Untersuchungen desselben Verf. Bezug. Das Material bilden 1000 männliche und 100 weibliche Neugeborene, die schon Pearson bearbeitet hat. Gewicht und Länge werden direkt miteinander verglichen. Zunächst wird tabellarisch eine Streuungskurve hergestellt und dann auf Grund besonderer Formeln die Beziehungen berechnet. Wegen aller Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. Die Resultate sind folgende: Bei Neugeborenen (sowohl männlichen als weiblichen) steht die Länge, wenn man von 45,7 cm ausgeht, zu dem Gewicht, wenn man bei oben genannter Länge von 2,75 kg ausgeht, in einer festen Beziehung, ausgedrückt durch die Zahl 12,75; ferner: geht man beim Neugeborenen von einer Länge von 39 cm und einem relativen mittleren Gewicht von 2,23 kg für das männliche Kind und 2,11 kg für das weibliche Kind aus, so wachsen die Gewichte für jeden halben Zentimeter in arithmetischer Progression, und zwar entspricht dieser für den männlichen Säugling die Zahl 0,039, für den weiblichen 0,044. Es ergeben sich also die beiden Formeln $P = 2{,}23$ kg $+ (0{,}039 \cdot x)$ bzw. $P = 2{,}11$ kg $+ (0{,}044 \cdot x)$ Dabei ist x gleich der Zahl der halben Zentimeter, in der die Länge des Kindes die angenommene Ausgangszahl (39 cm) übertrifft. Schließlich zeigt es sich, daß bei beiden Geschlechtern der

mittleren Länge von 0,5 cm fast dasselbe Gewicht entspricht; dagegen übertreffen kleinere Knaben die Mädchen an Gewicht, dagegen sind Mädchen, die länger als der Durchschnitt sind, schwerer als Knaben von der gleichen Länge *Aschenheim* °°

Scammon, Richard E.: The height-weight index of the newborn infant. (Der Index Länge : Gewicht beim neugeborenen Kind.) (*Dep. of anat., univ. of Minneapolis, Minn.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **20**, Nr. 2, S. 102—104. 1922.

Verf. bestimmte an einem Material von 4200 Neugeborenen den Index $\frac{\text{Gewicht}}{\text{Länge}^3} \times 1000$. Es ergab sich bei Kindern von 47—50 cm Körperlänge ein langsames Absinken dieses Wertes mit zunehmender Länge, bei Kindern von größerer Länge (bis 57 cm) ein beträchtlich rascheres Absinken. Männliche Kinder haben einen unwesentlich höheren Index als weibliche. Er beträgt bei ersteren im Durchschnitt 26,01%, bei letzteren 25,60%. *Reuss* (Wien).₀

Wermbter, Ferdinand, Die physiologische Gewichtsabnahme und andere Angaben über die Neugeborenen der Kieler Frauenklinik aus den Jahren 1916—1920, mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverhältnisse. (Dissertation: Kiel 1922. 27 S. m. Tab.)

Collier, W. A.: Das Geburtsgewicht der Unehelichen und seine Bedeutung. (*Städt. hyg. Univ.-Inst., Frankfurt a. M.*) **Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 41, S. 2051 bis 2052. 1922.**

Im Frankfurter städtischen Krankenhause wurden im Berichtsjahr 1920/21 1982 Kinder lebend geboren, davon waren 1191 ehelich und 791 unehelich. Von den ehelichen (unehelichen) waren Erstgeburten 580 (629), Zweitgeburten 319 (144), 3.—14. Geburten 292 (18). Bei den Erstgeburten war kein erheblicher Gewichtsunterschied zwischen ehelichen und unehelichen Kindern; bei den ehelichen war das Mittelgewicht 3058, bei den unehelichen 2978; bei den Zweitgeburten dagegen war es bei den ehelichen 3177, bei den unehelichen 2926. Das Durchschnittsgewicht war demnach bei den ehelichen bei der Zweitgeburt höher, bei den unehelichen dagegen niederer als bei der Erstgeburt. Die Ergebnisse sind der Nachprüfung mit größerem Material wert; es kann auch an anderen Orten anders sein, da die soziale Stellung der ledigen Schwangeren nicht überall die gleiche ist. *Prinzing* (Ulm).₀

Gruber, Georg B.: Über die Brustdrüsenschwellung der Neugeborenen. (*Stadtkrankenh. u. hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 5/6, S. 289—292. 1922.

Gruber hat bei 50 Neugeborenen die Histologie der Mamma untersucht. Die Zelleinstreuungen im Parenchym sind nicht als eine Art Zwischenzellbildung mit inkretorischer Aufgabe aufzufassen. Vielmehr ist in dem Stroma der fötalen und neugeborenen Mamma, deren Hyperämie dem erhöhten Stoffwechsel einer rege tätigen Drüse entspricht, die Erscheinung einer physiologischen Blutzellbildung zu sehen, welche der fötalen, nach der Geburt fast stets noch erkennbaren Blutbildung in der Leber vergleichbar ist. *Walther Hannes* (Breslau).

Smith, S. Calvin, Observations on the heart in mothers and the new-born. (Beobachtungen über das Verhalten des Herzens während der Schwangerschaft und beim Neugeborenen.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 79, Nr. 1, S. 3—10.) (Ref. s. S. 872.)

Eckstein, A., und E. Rominger: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Atmung. I. Mitt. Die Atmung des Säuglings. (*Univ.-Kinderklin. u. Physiol. Inst., Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **28**, H. 1, S. 1—37. 1921.

In der umfangreichen, schon im Oktober 1920 fertiggestellten Arbeit wenden sich die Verff. eingangs gegen Canestrinis Auffassung, die intrakraniellen Druckschwankungen, die sog. „Hirnkurve", stehe in einem Korrelationsverhältnis zur Atemkurve. Für die Registrierung und Messung der Atmung im Säuglingsalter haben Verff. eine Serie von Masken aus Glas blasen lassen, denen sie vor den bisher gebräuchlichen Gummimasken aus vielen Gründen den Vorzug geben. Befestigt werden die gläsernen

Masken mit breiten zirkulären Heftpflasterstreifen. Als Atmungsschreiber wurde der Gadsche Pneumatograph benutzt (genaue Beschreibung der Apparatur, mehrere Abbildungen), der in der Modifikation der Verff. eine Fehlerquote von nur 7% aufwies. — Die durchschnittliche Atemfrequenz des gesunden Säuglings beträgt innerhalb des ersten Jahres 37—49 Atemzüge pro Minute (die Grenzwerte betragen 30—70 pro Minute). Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Atemfrequenz im wachen Zustande und im Schlaf ist nicht vorhanden. Starke Frequenzsteigerung wird durch die Pneumonie bewirkt (in schwersten Fällen bis auf 100—120 Atemzüge in der Minute); stark untergewichtige Frühgeburten zeigen ebenfalls eine sehr hohe Atemfrequenz. Im Gegensatz dazu findet sich bei alimentärer Intoxikation die große „Kußmaulsche" Atmung, die stundenlang mit Frequenzen von 28—35 pro Minute einhergehen kann. Hingegen konnten die Verff. bei starkem Hirndruck (Hydrocephalus) eine Verlangsamung der Frequenz nicht feststellen. — Das normale Atemvolumen gesunder Säuglinge beträgt durchschnittlich 10—13 ccm, steigt bis zum Ende des ersten Halbjahres bis auf 18, im zweiten Halbjahr bis auf 29 ccm. Typische Schwankungen zwischen Schlafen und Wachen sind nicht feststellbar. Die alimentäre Intoxikation ruft Steigerungen auf das Drei- bis Vierfache hervor, während die Pneumonie eine Herabsetzung des Atemvolumens bewirkt; Frühgeburten haben ein verhältnismäßig großes Atemvolumen, die Schreivolumina übersteigen die Normvolumina um mehr als das Doppelte. Das „absolute Atemvolum", d. h. die pro Minute eingeatmete Luftmenge, schwankt im ersten Lebensjahre zwischen 600 und 1000 ccm; bei der alimentären Intoxikation und der Pneumonie ist es erheblich gesteigert. Das „relative Atemvolum", d. h. Atemvolum pro Minute und Kilogramm, schwankt beim normalen Säugling zwischen 100 und 200 ccm (ist also viel höher als beim Erwachsenen!) und ist gesteigert bei Frühgeburten, bei atrophischen Säuglingen und solchen mit Intoxikation. Alle diese Werte sind aus den beigefügten Tabellen deutlich erkennbar. — Im letzten Abschnitt der Arbeit werden sehr übersichtliche Kurven des Atemtypus gebracht, der sich nicht wesentlich von dem des Erwachsenen unterscheidet. Große Bedeutung legen die Verff. der Verschiebung der intrathorakalen Luftverhältnisse bei, die durch den wechselnden Zwerchfellstand hervorgerufen wird und (was wichtig ist!) von Atemvolum und Atemfrequenz unabhängig bleibt. Verff. nennen das die „optimale Thoraxeinstellung" und halten diese (an Versuchen bewiesen) für ausschlaggebend für den normalen Ablauf der Atmung. Die Kurven selbst geben anschauliche Bilder des Typus der Atmung bei Frühgeburt, bei alimentärer Intoxikation, bei Pneumonie, bei Larynxstenose, aber auch typische Bilder für das Schreien, Schluchzen, Gähnen und Husten. *A. Bock.*

Popper, Erwin: Studien über Saugphänomene. (*Geburtshilfl. Klin., dtsch. Univ., Prag.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **63**, H. 1, S. 231—246. 1921.

Verf. fand bei Untersuchungen an Säuglingen, daß der Saugmechanismus ein konstanter einfacher Reflexvorgang ist. Eine Koinzidenz von Hungergrad und Saugphänomen ließ sich nicht feststellen. Er konnte von der Chvostekschen Stelle aus eine Reihe mit dem Saugakt zusammenhängender Phänomene auslösen. Die mannigfachen Teilphänomene des Saugens werden konstant von einem initialen einfachen Reflex, der sich als eine Art Mundspitzen darstellt, eingeleitet. Beim Bestreichen der seitlichen Wangenpartien gelang es ihm ein anscheinend reflektorisch erzeugtes Gähnen hervorzurufen. Die Berührung des Mundes löst beim Säugling Saugbewegungen aus, die dem Oppenheimschen Freßreflex entsprechen. Das seitliche Berühren der Wangenpartien führt zu Unruhe des Kindes, dann zum Mundöffnen, Schnappen mit dem Munde und zu Kopfwendungen. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Evans, Wm. A.: Roentgen studies of the thoraces of the stillborn and newborn. (Röntgenstudien am Thorax toter und lebender Neugeborener.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 10, S. 613—617. 1922.

Während des Fötallebens füllt die Lunge den Thorax völlig aus, ist aber atelektatisch. Bei Totgeborenen ist es nicht möglich, durch Einblasen von Luft mittels

Trachealkatheter die Lungen zur Entfaltung zu bringen, eher kommt es zu einer Ruptur. Deshalb soll dieser Eingriff besser unterbleiben. Eine große Thymus kann die Ursache der Atemstörung bei Neugeborenen sein. Sehr schöne Röntgenbilder bestätigen diese Annahme. In allen Fällen von einseitiger Atelektase ergab sich, daß auf dieser Thoraxseite der Thymuslappen größer war als auf der anderen. In manchen Fällen ließ sich aus den Röntgenbildern eine Anomalie der Herzform feststellen. Zirkulationsstörungen sind ein wichtiger Faktor für das Zustandekommen der Asphyxie der Neugeborenen. In der Diskussion wird hervorgehoben, daß man auch bei größeren Kindern bei Atemstörungen mit Stridor usw. an eine vergrößerte Thymus denken müsse. *Theodor.*

Buys, L. R. de, and Ernest C. Samuel: A study of the shadows in the thorax of the newly-born. (Untersuchung über Thoraxschatten beim Neugeborenen.) (*Newly-born serv. of Touro infirm. a. dep. of pediatr., school of med., Tulane univ. of Louisiana, New Orleans.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24,** Nr. 5, S. 397—403. 1922.

Die Arbeit bringt nichts Neues. Es wird gezeigt, wie große Variabilitäten in Größe und Lagerung vorkommen. Ein etwas breiter Gefäßschatten wird immer als Thymus angesprochen. Die beigegebenen Bilder zeigen, daß nicht immer die nötige Sorgfalt auf genaue Zentrierung und Lagerung bei der Aufnahme verwendet wurde.

Demuth (Charlottenburg).₀

Vogt, E.: Fortsetzung der Röntgenuntersuchungen der inneren Organe des Neugeborenen mit einer neuen Begründung der Gefäßtheorie der Lungenzeichnung. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29,** H. 4, S. 405—411. 1922.

Ergebnisse von Röntgenuntersuchungen der Lunge, des Darms, der Nebenniere und der Harnblase des Neugeborenen. *Weber* (Halle a. S.).

Lossen, Heinz, Form und Lage des fötalen Magens. (13. Kongr. d. dtsch. Röntgen-Ges., Berlin, Sitzg. v. 23.—25. IV. 1922.) (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **30,** H. 1, S. 55—56.) (Ref. s. Zentralbl. f. d. ges. Kinderheilk.)

Taguchi, Hirotomi: Beiträge zur Kenntnis über die feinere Struktur des Magens menschlicher Embryonen. (*Anat. Inst., Zürich.*) Folia anat. japon. Bd. **1,** H. 1, S. 23—44. 1922.

Rein morphologische Beschreibung der mikroskopisch-anatomischen Verhältnisse im Oesophagus und Magen von 2 menschlichen Föten (144 und 234,3 mm). Das Epithel, die Drüsen, die Muscularis mucosae und die Tunica muscularis werden eingehender geschildert. Der Färbung nach sind drei bzw. fünf Arten von Drüsenzellen in den Magendrüsen zu unterscheiden, die alle auf die sog. eosinophilen Zellen zurückzuführen sind. Die Haupt- und Belegzellen stammen also aus einer gemeinsamen Mutterform. Die Zellen der Pylorusdrüsen entstehen aber nicht aus solchen Zellen. *Péterfi* (Dahlem).₀

Demuth, Fritz: Magenfunktionsprüfungen beim gesunden Säugling. I. Mitt. (*Kaiserin Auguste Victoria-Haus, Berlin-Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **33,** H. 5/6, S. 276—297. 1922.

Die bisherigen Magenfunktionsprüfungen beim Säugling werden als unphysiologisch abgelehnt. Notwendig sei, Normalwerte für die gebräuchlichsten Nahrungen zu finden und ferner, die einzelnen wirksamen Faktoren zu untersuchen. Zu diesen Zwecken hat Verf. insgesamt 1300 Einzeluntersuchungen angestellt. Bestimmt wurden: a) Verweildauer, b) Acidität, c) Bakteriengehalt. Fermentuntersuchungen wurden nicht vorgenommen. — Als Anfang der Verweildauer rechnet Verf. den Trinkbeginn, zur Röntgenuntersuchung wurde nur Bariumsulfat benutzt (Citobarium wird abgelehnt). Das Vorkommen einer „Schichtung" des Mageninhalts bestreitet Verf. Mengen unterhalb des Nahrungsbedürfnisses des Kindes bewirken schnelle Entleerung des Mageninhaltes (weshalb Verf. in seiner Arbeit nur die Ergebnisse verwertet, bei denen er den Kindern die ihrem Alter angemessene Quantität verabfolgte). Die Berechnung der Verweildauer geschieht mit Hilfe von (bereits in früheren Arbeiten angegebenen) „Verhältniszahlen"; es wurden an 50 Kindern mit 10 verschiedenen Nahrungen 496 Motilitätsprüfungen vorgenommen; an Stelle der Mitteilung der Protokolle gibt Verf. eine sehr übersichtliche graphische Darstellung, wobei die Resultate nach Alters-

klassen in fünf Abteilungen geteilt sind. Demuth findet eine längere Verweildauer, als sie von früheren Autoren angegeben wird; für Brustmilch ist sie im Durchschnitt 4 Stunden 25 Minuten. Doch sind die Unterschiede in der Verweildauer der verschiedenen Milcharten sehr groß; die Reihenfolge der Schnelligkeit in der Entleerung ist: Brust-, Halbmilch, Buttermilch. Sie ist vor allem abhängig vom Caseingehalt der Nahrung. — Erst mit zunehmendem Alter macht sich der verzögernde Einfluß des Fettgehaltes geltend. Zur Bestimmung der Acidität wurden teils die üblichen Indikatoren, teils die Gaskette in der Michaelisschen Anordnung benutzt. Es ergab sich, daß jeder Säugling seine spezifische Acidität hat (die im übrigen niedriger ist als beim Erwachsenen), und daß jede Nahrung eine für sie spezifische Acidität (und Motilität) bewirkt. Die [H˙] steigt im Laufe der Verdauung, aber auch mit zunehmendem Alter. Die geringste Gesamtacidität wird bei Frauenmilch gefunden, gleichzeitig aber auch das geringste HCl-Defizit. — Den Bestimmungen der Acidität gingen die des Bakteriengehaltes parallel. In 27% aller Untersuchungen überhaupt wurde Coli positiv gefunden; der Nachweis von Colibacillen im Magen besagt also gar nichts Pathologisches. Sichere Unterschiede in der Bakterienmenge bei den einzelnen Milcharten konnten nicht festgestellt werden. Bei p_H unter 4,5 ist der Magen praktisch frei von Colibacillen, oberhalb 4,5 sind in 69% der Fälle Colibacillen im Magen zu finden. *A. Bock* (Berlin).

Demuth, Fritz, und E. F. Edelstein: Magenfunktionsprüfungen am gesunden Säugling. 2. Mitt. (*Kaiserin Auguste Victoria-Haus, Berlin-Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **34**, H. 1/4, S. 66—74. 1922.

Eine auf den Caseingehalt der Frauenmilch reduzierte Kuhmilch ohne Verminderung des Molkeneiweißgehaltes ($^1/_4$ Caseinmilch) hat die gleiche Verweildaucr wie Frauenmilch, ebenso die gleiche (H˙). Die Magenverweildauer wird in erster Linie durch den Caseingehalt der Milch bestimmt, viel weniger durch das Fett, kaum durch das Molkeneiweiß und gar nicht durch die Kohlenhydrate. Bei jungen Säuglingen üben die einzelnen Komponenten der Milch keine deutlich sichtbare Wirkung auf die wahre Acidität aus. Bei älteren Säuglingen wirkt Casein säureherabsetzend, Fett säureerhöhend. Die Verweildauer steht weder mit der wahren Acidität noch mit der Titrationsacidität, die nach 2 Stunden erreicht ist, in direktem Zusammenhang. Die Gesamtacidität ist dem Eiweißgehalt (also Casein und Molkeneiweiß) der Milch annähernd proportional. Der Coligehalt im Magen wird durch Eiweißzugabe erhöht. *Theodor.*

Opitz, Hans: Über Blutregeneration bei Kindern, insbesondere bei Säuglingen. (*Univ.-Kinderklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **24**, H. 2, S. 113—204. 1922.

Die Unterschiede in der Anämiebehandlung des Kindes und des Erwachsenen müssen von der Tatsache ausgehen, daß der hämatopoetische Apparat des Kindes nicht nur wie der des Erwachsenen den augenblicklichen Status aufrechtzuerhalten hat, sondern durch die notwendige Vermehrung der Blutmenge gezwungen ist, gegenüber dem des Erwachsenen erhebliche Mehrarbeit aufzubringen. Bei der Feststellung der Leukocytenwerte beim Säugling muß man daran denken, daß die große Zahl kernhaltiger Roter — die Zahl der Erythroblasten kann beim Säugling ganz enorm sein! — in der Zählkammer leicht den Leukocyten zugezählt werden kann. Der Verf. belegt diese Fehlerquelle durch Beispiele und bringt dann eingehende Literaturbesprechungen über die alimentäre, die medikamentöse, die physikalische und die endokrine Beeinflussung der Blutregeneration. Wenn alimentäre Beeinflussung zu Anämie führt, dann müssen ganz besondere konstitutionelle Momente vorhanden sein. Die künstliche Höhensonne kann nach des Verf. Erfahrungen (die sich aber nur auf E und Hb. erstrecken) die Blutregeneration fördern; Röntgenreizdosen rufen Vermehrung der Blutplättchen hervor. — Den breitesten Raum seiner Arbeit widmet der Verf. der Besprechung der Blutregenerationsbeeinflussung durch Blutübertragung. Die Tatsache, daß extravasale Blutinjektionen die Regeneration zu fördern vermögen, scheint ihm für eine Reizwirkung auf das Knochenmark zu sprechen. Eine solche Reizwirkung ist aber sicherlich nicht bei allen anämischen Zuständen angebracht; bei Anämien mit

embryonalem Blutbildtyp (der ja bereits Ausdruck einer gesteigerten Knochenmarksfunktion ist) erscheint ein weiteres Stimulieren sinnlos. Im Gegenteil muß hier auf Schonung und Entlastung hingezielt werden. Diesen Zweck verfolgt die Behandlung anämischer Zustände mittels Bluttransfusion; dabei müssen aber drei Vorbedingungen erfüllt sein: die transplantierten E müssen 1. funktionstüchtig, 2. für längere Zeit lebensfähig, 3. das Verfahren muß ungefährlich sein. Die Funktionstüchtigkeit körperfremder E ist erwiesen. Die Möglichkeit einer längeren Lebensdauer ist wahrscheinlich. Wegen der dritten Vorbedingung wird man zweckmäßigerweise der Transfusion stets einen Hämolyseversuch für die E des Spenders und des Empfängers vorausschicken (falls keine Indicatio vitalis vorliegt). Der Verf. bringt nur Citratblut (kein defibriniertes!) in Anwendung; 10—20 ccm von der beabsichtigten Menge injiziert er sofort, den Rest erst nach 24 Stunden (wenn das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung bekannt ist), wobei er die Schädelvene, nur im Notfalle den Sinus longitudinalis benutzt. Erstrebt wird das „Auffüllen auf die Norm" mittels großer Blutmengen, damit die „Entlastung des Knochenmarks" auch tatsächlich erreicht werde. Unter 50 intravasalen Blutüberpflanzungen sind 1 mal Hämolyse (+) und noch 2 weitere Mißerfolge zu verzeichnen; Schüttelfröste wurden mehrfach beobachtet. Die Erfolge waren dauernd (bei monatelanger Beobachtung); sie waren es auch bei Anämien, die durch Infektionen bedingt waren. — Zum Schluß Mitteilung der ausführlichen Krankengeschichten. *A. Bock* (Berlin).

Adelsberger, Lucie: Die Verdauungsleukocytose beim Säugling. (*Cnopfsches Kinderspit., Nürnberg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **29**, H. 3/4, S. 156—189. 1921.

Untersuchung von 35 gesunden oder im Reparationsstadium befindlichen Säuglingen mit genauer Angabe der Versuchsprotokolle. Sofort nach Muttermilchverfütterung tritt Leukopenie auf, sie erreicht nach 1—2 Stunden ihren Höhepunkt und kehrt nach 3 Stunden zur Norm zurück. Auch bei älteren Säuglingen und bei Verabreichung nur einer einzigen Brustmahlzeit wird sie beobachtet. Individuelle Schwankungen sind gering. Nach künstlicher Nahrung tritt Leukocytose ein, der eine ganz kurz dauernde Leukopenie vorangehen kann. Zeit des Auftretens und Größe sind individuell sehr verschieden. Meist fällt sie in die 2. bis 3. Stunde nach der Nahrungsaufnahme. Beim einzelnen Kind ist sie ziemlich konstant im Gegensatz zur Leukopenie nach Muttermilch. Beide Reaktionen sind unabhängig von der Darmflora und dem Fermentgehalt der Milch. Die Verdauungsleukocytose ist unabhängig von der Zufuhr von artfremdem Eiweiß, sie tritt auch nach eiweißfreier Nahrung auf. Konzentrierte Salzlösungen geben nach enteraler Darreichung ebenfalls Leukocytose. Ihre Indentität mit der Verdauungsleukocytose ist jedoch fraglich. Bei der Verdauungsleukocytose handelt es sich um eine tatsächliche Vermehrung der Leukocyten infolge Reizung des leukopoetischen Systems. Magendarmkranke Säuglinge im akuten Stadium der Intoxikation zeigen eine abnorme Leukocytose, die als „alimentäre" bezeichnet wird. (Ausführliche Literaturangaben.) *Gänßle* (Tübingen).

Drucker, Paul: Untersuchungen über Hämoglobin und Zellvolumen beim Säugling. (*Kinderabt., Rigshosp., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 42, S. 705—720 u. Nr. 43, S. 721—736. 1922. (Dänisch.)

Das untersuchte Material bestand aus 270 Kindern, 150 Knaben und 120 Mädchen im Alter von 14 Tagen bis zu 6 Jahren, 226 Kinder waren noch nicht 1 Jahr alt. Das Material umfaßte 146 gesunde Kinder. Die Hämoglobinbestimmungen erfolgten mit dem Autenrieth-Königsbergerschen Colorimeter. Die Feststellung des Zellvolumens des Blutes geschah mittels der Zentrifugalmethode in modifizierten Röhrchen nach Hamburger. Es ergab sich ein Unterschied zwischen dem Ohrläppchen- und Fersenblut, nämlich ein relativ höherer und schwankender Hämoglobingehalt im Ohrblute gegenüber den niedrigeren und konstanten Hämoglobinwerten im Fersenblut. Dies deutet auf einen sehr labilen und beeinflußbaren Tonus des Capillarsystems der Säuglinge hin. Besonders die Schärfe des incidierenden Instruments ist von Bedeutung.

Wie Williamson und Appleton fand Verf. einen starken Abfall der Hämoglobin- und Zellvolumenwerte in den ersten 8 Lebenswochen, gleichbleibende Werte im 1. Lebensjahre. Das Verhältnis vom Zellvolumen zum Hämoglobin wird mit *Hv* bezeichnet. Dieses *Hv* liegt in den ersten 8 Wochen ungefähr in der Höhe der bei gesunden Erwachsenen gefundenen Zahlen. Vom 2. Monate ab fällt *Hv*, bis das Minimum im 9.—12. Monat erreicht ist. *Hv* = 2,09. Die normalen Werte des *Hv* liegen bei einem normalen Zellvolumen von ca. 43% um 2,40. Es besteht also im Säuglingsalter eine physiologische Chlorose. Nach Williamson erreicht diese erst um die Pubertät ihr Ende. *Saenger* (München).

Jones, Basil P.: Isohemolysins in human blood, with especial reference to the blood of the new born. (Isohämolysine im menschlichen Blutserum mit besonderer Berücksichtigung des Blutes des Neugeborenen.) (Med. *serv., Mass. gen. hosp., Boston.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **22**, Nr. 6, S. 598—605. 1921.

Isohämolysine sind viel weniger Gegenstand der Untersuchung gewesen als Isoagglutinine. Anfangs suchte man letztere nur bei bestimmten Erkrankungen, bis dann Landsteiner und Leiner in 50% aller untersuchten Fälle, ob gesund oder krank, solche fand. Man wies dann nach, daß Isohämolysine seltener sind als Isoagglutinine. Starke Hämolyse war aber stets mit starker Agglutination verbunden. Man fand weiter, daß von verschiedenen untersuchten Blutkörperchen nicht alle hämolysiert oder agglutiniert wurden, sondern nur die eine oder die andere Art. Moss hat dafür eine Einteilung gegeben, nach der man 4 Gruppen unterscheiden kann.

Einteilung nach Moss.

Zellen der Gruppe	Serum I	II	III	IV
I	—	+	+	+
II	—	—	+	+
III	—	+	—	+
IV	—	—	—	—

\+ = Agglutination; — = fehlende Agglutination.

Moss meinte, Isohämolysine und Agglutinine hätten eine gemeinsame Wurzel. Landsteiner erklärte das verschiedene Verhalten damit, daß es nur zwei Isoagglutinine gebe, a und b, und zwei Receptoren A und B, daher seien nur nach Mendelschen Prinzipien folgende Möglichkeiten gegeben: A und B, A und b, B und a und a und b. Dasselbe wird von den Isohämolysinen angenommen. Verf. hat 265 Fälle (144 Erwachsene und 121 Neugeborene) untersucht. 124 der Erwachsenen (Gruppe II, III, IV) also 88,5%, enthielten Isohämolysine. 20 Fälle ohne Hämolysine (ca. 13%). Von diesen gehörten 4 in die Gruppe I, 12 in die Gruppe II und je 2 in die Gruppe I und IV. Von den 121 Neugeborenen gehörten 117 in die Gruppe II, III und IV. Nur 32 dieser zeigten Isohämolysine (27%). Die Isohämolysine des Erwachsenen wirkten überdies meist, wenn auch nicht immer, stärker. Bei Verwendung größerer Mengen roter Blutkörperchen nach 2—6 maligem Waschen kann es zur Hemmung der Hämolyse kommen (Antihämolysin?). *Schick* (Wien).°°

Seiler, Heinrich, Capillarbeobachtungen bei Neugeborenen. (Dissertation: Marburg 1922. 28 S. m. Abb.)

Gröer, Fr. v., und St. Progulski: Über die Wirkung des Diphtherieserums im Organismus des Neugeborenen. (*Kinderklin. u. Frauenklin., Univ. Lemberg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **34**, H. 1/4, S. 185—195. 1922.

Während kaum noch ein Zweifel darüber bestehen kann, daß der Löfflersche Diphtheriebacillus der Erreger der Diphtherie ist, ist noch nicht allgemein anerkannt, daß das freie Toxin auch in vivo durch aktiv entstandenes bzw. passiv zugeführtes Antitoxin unschädlich gemacht wird. Verf. weist auf die bekannten Angaben Bingels hin. Bei Neugeborenen soll nach Rominger, Kirstein u. a. das autochthon gebildete wie auch das passiv zugeführte Diphtherieantitoxin nicht imstande sein, eine Diphtherieerkrankung zu verhindern. Verff. stellten nun Versuche an Neugeborenen an

(Technik s. Originalarbeit) und fanden, daß das Heilserum (Diphtherieantitoxin) auch im Neugeborenenorganismus seine volle prophylaktische Wirkung dem Diphtherietoxin gegenüber entfaltet. Antipestserum erzeugte dieselbe Wirkung, aber nur, weil es verhältnismäßig viel Diphtherieantitoxin enthielt! Im allgemeinen verhält sich das Neugeborene genau so wie die älteren Kinder. Versuche mit Caseosan und inaktiviertem Hammelserum ergaben, daß antitoxinfreie Substrate auch beim Neugeborenen nicht imstande sind, die spezifische Diphtheriewirkung aufzuheben. *Theodor* (Hamburg).

Gonnella, M.: Über Hautpigment bei Kindern und menschlichen Föten. (*Univ.-Kinderklin., Köln.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **98,** 3. Folge: Bd. **48,** H. 3/4, S. 123 bis 128. 1922.

Kurzer Bericht von Versuchen über die Pigmentverhältnisse bei der Haut des Kindes und der menschlichen Föten. Material stammt von 33 Kindern und 10 Föten, und zwar vom Scrotum oder den Labien als den intensivst pigmentierten Hautteilen: Excision kleiner Hautstückchen post mortem, nur in einzelnen Fällen Gewinnung von ein wenig Epidermis durch oberflächlichen Scherenschnitt bei lebenden Kindern. Die Gefriermikrotomschnitte kamen entweder in 1 promill. „Dopa"-Lösung (von den Chemischen Werken in Grenzach synthetisch hergestelltes 3,4-Dioxyphenylalanin) oder in 1 promill. Argentum nitr.-Lösung. Die Reaktionen fielen meist schwächer aus als an Erwachsenen, jedenfalls war die Silberreaktion stets die intensivere. Nicht, wie beim Erwachsenen, bildeten die Basalzellen einen dunkelgrauen bis schwarzen Saum, sondern nur an einzelnen Stellen der Basalschicht waren dunkelgraue resp. bei der Silberreaktion dunkelbraune Körnchen zu sehen. Interessant ist, daß die Reaktion positiv war nur bei lebenden Kindern oder solchen, die, wenn auch noch so kurze Zeit, gelebt hatten. Bei den totgeborenen Föten war sowohl die Dopa- wie die Silberreaktion stets negativ. Das legt den Gedanken nahe, daß die Pigmentbildung in der Haut in Beziehung zum extrauterinen Leben stehen könnte. Ob dabei das Licht noch einen wesentlichen Einfluß auszuüben scheint, mag dahingestellt bleiben. *Bernh. v. Lippmann.*

Bogert, Frank van der: Bromin poisoning through mother's milk. Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **21,** Nr. 2, S. 167—169. 1921.

Eine hochgradig nervöse stillende Mutter hatte ein Brompräparat genommen. Nach 2 Tagen trat bei dem 6 Monate alten Säugling ein typisches Bromexanthem auf. In der Milch der Mutter ließ sich Brom ziemlich reichlich nachweisen. *Theodor* (Hamburg).

Hamilton, Bengt: The calcium and phosphorus metabolism of prematurely born infants. (Der Ca- und P-Stoffwechsel bei Frühgeburten.) Acta pediatr. Bd. **2,** H. 1, S. 1—84. 1922.

In der Einleitung gibt Verf. eine kritische Zusammenstellung der in der Literatur bekannten Ca-Bilanzversuche bei gesunden, rechtzeitig geborenen Brustkindern. Die Ca-Retention hängt in erster Linie vom Alter des Säuglings ab. Im ersten Trimenon beträgt sie pro die 0,042—0,093 für das Gesamt- oder 0,013—0,017 pro 1 kg Körpergewicht. Bei älteren Säuglingen ist die Retention größer: pro die 0,127—0,181 für das Gesamt- und 0,024—0,032 für 1 kg Körpergewicht. Der P-Stoffwechsel weist unter gleichen Bedingungen keine Beziehungen zum Alter oder Körpergewicht auf. Die Retentionswerte schwanken zwischen 0,112—0,234 g P_2O_5 pro die und sind in den ersten Lebenswochen (bei Neugeborenen) negativ. Die eigenen Untersuchungen des Verf. erstreckten sich auf 4 Frühgeburten, die außer geringen Zeichen von Rachitis (aber erst in den späteren Versuchsperioden nachweisbar) für gesund erklärt werden konnten. Die Dauer der einzelnen Perioden betrug im allgemeinen 10 Tage. Das Geburtsgewicht der Säuglinge betrug 1550, 1600, 1670, 1930 g, das Alter 3 Wochen bis 4 Monate. Die Nahrung bestand ausschließlich aus Frauenmilch, die Gewichtskurven waren zufriedenstellend. Es bestand — wie schon erwähnt — bei allen 4 Versuchskindern Rachitis und Anämie. Die Versuche ergaben in bezug auf die Ca- und P-Aufnahme etwas geringere absolute Werte als bei normalen Brustkindern im gleichen Alter. Die Ausscheidung weist dagegen gleiche Werte auf wie bei normalen Brust-

kindern. Dementsprechend war die Retention sowohl für das Ca wie für den P — aber nur in den ersten 2 Monaten — weit unter den normalen Werten, ohne jedoch auch nur in einem Fall eine negative Bilanz nachweisen zu können. Die Retentionswerte der älteren Frühgeburten lagen in normalen Grenzen. Zugabe von $CaCl_2$ bewirkte in einem Fall eine Erhöhung der retinierten Kalkmenge. Die Stickstoffausnutzung weist bei Frühgeburten keine Besonderheiten auf. Der Ca-Stoffwechsel ging mit dem P-Stoffwechsel nicht völlig parallel. Im allgemeinen standen niedrigen Ca-Retentionswerten höhere P-Werte gegenüber. Der P-Stoffwechsel wich auch weniger von der Norm ab als der Ca-Stoffwechsel. Auf Grund eigener und älterer Untersuchungen nimmt Verf. als täglichen Minimalbedarf an Ca sowohl bei rechtzeitig wie auch bei frühgeborenen Säuglingen 0,200 g an. 0,2 g Ca werden im intermediären Stoffwechsel verwendet und dienen nicht zum Aufbau der Körpergewebe. Erst ein Mehr an Ca füllt diesen Zweck aus. Entsprechende Berechnungen führen Verf. zum Schluß, daß die Ca-Aufnahme des Brustkindes, besonders aber die der Frühgeburt, unzureichend ist und notwendig zu einer Verarmung des Körpers an Ca führen muß. Der relative Ca-Gehalt des Körpers erreicht beim normalen Brustkind im 4. bis 5. Monat, bei den Frühgeborenen schon im 2. Monat sein Minimum. Diese seine Berechnungen glaubt Verf. mit dem entsprechenden zeitlichen Auftreten der Rachitis in Verbindung setzen zu können. Er ist weiterhin geneigt, ein Ca-Depot bei der Geburt als eine Art von Ca-Reserve anzunehmen, aus dem das Ca-Defizit der Nahrung vorübergehend gedeckt wird. Die Verhütung der Rachitis bei Frühgeburten ist nach Verf. eine Frage der Ca-Darreichung. Das tägliche Ca-Angebot soll jedenfalls — wie schon erwähnt — 0,2 g übersteigen. Die Beziehungen des Ca-Stoffwechsels zum Fettstoffwechsel werden ausführlich besprochen. *György* (Heidelberg).₀

Rosenbaum, S.: Zucker im Harn Neugeborener. (*Univ.-Kinderklin., Marburg.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **23,** H. 6, S. 600—612. 1922.

Die Assimilationsgrenze des darmgesunden Säuglings gegen Milchzucker ist dreimal so groß wie die des Erwachsenen. Verf. fand bei zahlreichen Untersuchungen, daß normale Säuglinge häufig Zucker ausscheiden, und zwar immer Milchzucker. Die Lactosurie ist in den ersten 3 Tagen oft Folge einer größeren Nahrungszufuhr, die für Frauenmilch etwa eine Tagesmenge von 50 ccm überschreitet. Die häufigste Ursache aber für die ganze Neugeborenenzeit ist der Gewichtsabfall. Mitunter kommt noch Lactosurie vor, wenn das Gewicht schon wieder ansteigt, Verf. nennt das „Nachwirkung". *Theodor* (Hamburg).

Lindig, Paul: Zur Glykosurie des Neugeborenen. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 20, S. 995—996. 1922.

Verf. tritt der Ansicht Hoenigers entgegen, der glaubte, daß durch Zange entbundene Kinder eine vorübergehende Glykosurie als Folge des Traumas bekommen. Verf., der bei 24 Zangenkindern nur in 3 Fällen eine einmalige Zuckerausscheidung beobachten konnte, glaubt hingegen, daß dieser Vorgang, den er auch nur bei einer einzigen Urinausscheidung beobachten konnte, noch nicht genügend geklärt ist, besonders, da man ja gar nicht weiß, um welche Art Zucker es sich handelt.

Albert Rosenburg (Berlin).

Hartmann, J. H.: Der Einfluß des Krieges auf das Geschlechtsverhältnis der Geborenen. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 28, S. 1420—1422. 1922.

Das Geschlecht wird bei der Empfängnis bestimmt. Da es zweierlei Spermatozoen gibt, liegt die Vermutung nahe, daß der Mann der Träger des Geschlechtes sei. Die Frage des konstanten Geschlechtsverhältnisses ist noch ungelöst, bei der Empfängnis beträgt es mindestens 116 : 100, wahrscheinlich sei es höher; unter den Frühgeburten ist es etwa 200 : 100. Verschiedenheiten des Geschlechtsverhältnisses sind wahrscheinlich durch die verschiedene Häufigkeit der Fehlgeburten bedingt. Nach dem Kriege hat der Prozentsatz der Knabengeburten zugenommen; auf 100 Mädchen kamen in Preußen 1906—1910 106,2; 1916—1919 der Reihe nach 107,2, 170,4, 107,7 und 108,1 Knaben. Hartmann sieht die Ursache hiervon in einer Abnahme der Fehlgeburten, die auf einer besseren Pflege und Schonung der Schwangeren beruhe.

***Prinzing* (Ulm).°°**

Krediet, G., Eine Untersuchung der Geschlechtsdrüsen von dreißig neugeborenen Ziegen. Ein Fall von wahrem unilateralen Hermaphroditismus. (Inst. f. Anat., Tierärztl. Hochsch., Utrecht.) (Anat. Anz. Bd. **55**, Nr. 20/21, S. 502–510.)
(Ref. s. S. 137.)

Tsukahara, I., Untersuchungen über das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Scheide von Gebärenden und Wöchnerinnen sowie bei Neugeborenen. (Inst. z. Erforsch. d. Infektionskrankh., Bern.) (Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Abt. 1, Orig., Bd. **88**, H. 5, S. 366–374.)
(Ref. s. S. 63.)

Salomon, Rudolf: Beiträge zur Entstehung der Mund- und Rectumkeime beim Neugeborenen. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**. Nr. 15, S. 563—567. 1922.

Die Genitalflora des Weibes ist nicht nur von Wichtigkeit für das Verständnis vieler gynäkologischer Erkrankungen, sie bildet auch die Grundlage für das Fluorproblem. Es wurden die Entstehung und die Arten der Mikroorganismen in den einzelnen nach außen kommunizierenden Körperhöhlen zu erforschen gesucht und ebenso die bakteriellen gegenseitigen Wechselbeziehungen. Vor allem kam es darauf an, die Art und Zusammensetzung der Genitalflora, ihre Herkunft und ihr erstes Auftreten von der Geburt an zu kontrollieren, durch vergleichende Prüfungen des Keimgehaltes der Haut, der Mundhöhle, des Vorhofs, der Scheide, des Rectums von Neugeborenen, sowie Erforschung der Genitalvegetation der Mutter während der Geburt, sowie der mütterlichen Brust während der Stillzeit. Von Wichtigkeit war der Einfluß der Vaginalflora der Mutter auf das Zustandekommen der Rectumvegetation des Kindes. Die ersten Keime traten im Rectum nach 5 Stunden auf, nach 12 Stunden waren 57% und nach 24 Stunden 89% des Materials infiziert. Im Laufe des 2. Tages waren sämtliche Recta mit Keimen besiedelt. Bei den stündlichen Sekretentnahmen wurde festgestellt, daß im Verlauf des 1. Tages fast nur grampositive Kokkenformen und nur vereinzelt grampositive Stäbchen vorhanden waren, während im Verlauf der nächsten Tage sich ein Abfallen der grampositiven Kokken und eine Zunahme der grampositiven Stäbchen offenbarte. Es werden dann die Einzelbakterienarten und ihr Auftreten im Verlaufe der nächsten Stunden geschildert und etwas näher auf die Döderleinschen Vaginalbacillen eingegangen. Was die Keimbesiedlung in der Mundhöhle anlangt, so beherrschen ebenso wie im Rectum zunächst die grampositiven Kokkenformen das Gesichtsfeld, zu denen sich bald grampositive Stäbchen (Bacillus vaginalis und verwandte) gesellten. Also auch hier wieder eine gewisse Übereinstimmung mit der mütterlichen Scheidenflora. In der Mundhöhle wurden wiederholt Vaginalbacillen nachgewiesen. Wichtig ist der Mikrobismus der Brusthaut der Mutter für die bakteriellen Verhältnisse der kindlichen Mundhöhle. Es werden dann die Faktoren geschildert, welche für die. Entstehung und das Eindringen der Bakterien in die Körperöffnungen maßgebend sind. Die Bakterienvegetation in der Mundhöhle ist schon frühzeitig eine mannigfaltige. Es konnten in den ersten 24 Stunden in 19 Fällen 12 verschiedene Mikroorganismen und in den ersten 10 Tagen 21 verschiedene Keimarten nachgewiesen werden. Im Gegensatz zum Rectum behielten die grampositiven Kokken auch in den folgenden Tagen das Übergewicht über die grampositiven und gramnegativen Stäbchenformen bei. Während der Mikrobismus der Rectumkeime eine ziemliche Konstanz erkennen ließ, war dies nicht ohne weiteres für die Mundsaprophyten der Fall. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Adam, A., und Ph. Kissoff, Über Darmbakterien. VII. Zur Biologie der Darmflora des Säuglings. Ernährungsphysiologie des B. acidophilus im Verhältnis zu der des B. bifidus. (Kinderklin., Heidelberg.) (Zeitschr. f. Kinderheilh. Bd. **84**, H. 1/4, S. 207—215. 1922.)
(Ref. s. S. 63.)

Adam, A., und Ph. Kissoff, Über Darmbakterien. VIII. Zur Biologie der Darmflora des Säuglings. Das quantitative Verhältnis von B. bifidus zu B. acidophilus. (Kinderklin., Heidelberg.) (Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **84**, H. 1/4, S. 213–215.)
(Ref. s. S. 63.)

Vignoli, J.: Un cas d'hémoculture éberthienne positive dans le sang foetal. (Ein Fall von positiver Blutkultur Eberthscher Bacillen im fötalen Blut.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 12, S. 646—647. 1922.

Der Kasuistik der bisher berichteten Fälle (Giglio, Freund und Levy, Janiczewski, Reher) wird ein weiterer Beitrag durch einen Fall zugeführt, bei dem im mütterlichen Blut Eberthsche Typhusbacillen gefunden wurden, und bei dem es gelang, auch im fötalen Blut dieselbe Bacillenart durch Kultur nachzuweisen. Damit ist ein erneuter Beweis erbracht, daß die Placenta für diesen Bacillus passierbar ist. Die Agglutinationsprobe des fötalen Serums fiel negativ aus. *A. Bock* (Berlin).

Angelis, Francesco de: I riflessi nel neonato. (Die Reflexe des Neugeborenen.) (*Istit. d. clin. pediatr., univ., Napoli.*) Pediatria Jg. **30,** H. 23, S. 1107—1113. 1922.

Der Untersuchung wurden — mit Vermeidung aller technischen Fehlerquellen — 88 Neugeborene in der ersten Lebenswoche unterzogen (im Schlaf und im Wachen). Von den Hautreflexen wurde das Babinskische Phänomen hauptsächlich durch eine Plantarflexion der großen Zehe repräsentiert (57% gegenüber 43% der Extensionsbewegung). Manchmal erfolgte Flexion des ganzen Fußes. Verstärkt fand sich der Reflex bei Frühgeborenen und geringem Geburtsgewicht. Der nicht leicht zu prüfende Bauchreflex war kaum deutlich in 77%, lebhaft in 16%, er fehlte in 7%. Der Cremasterreflex war in 92% auszulösen. Der Corneal- und der Rachenreflex waren immer und lebhaft vorhanden. Von Sehnenreflexen war der Patellarreflex unter 88 Fällen 18 mal normal, 48 mal gesteigert, 19 mal sehr gesteigert, 3 mal fehlend. Der Pupillarreflex war in seinem Verhalten überaus wechselnd. *Neurath* (Wien).₀

Shipley, P. G., and K. D. Blackfan: The pharmacological action of adrenalin on the sphincter pylori of the foetus. (Die pharmakologische Wirkung des Adrenalins auf den Sphincter pylori des Foetus.) (*Dep. of pediatr., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33,** Nr. 375, S. 159—162. 1922.

Pirie nimmt an, daß die hypertrophische Pylorusstenose bei Neugeborenen auf fötalen Adrenalinüberschuß zurückzuführen sei. Innere oder äußere Reize für die Nebenniere, z. B. von der Präputialhaut aus, welche gewöhnlich nicht erkannt werden, sollen von vermehrter Adrenalinzufuhr ins Blut, Splanchnicusreizung, intermittierender oder konstanter Tonussteigerung des Sphincter pylori und „ileocolicum" begleitet sein, da diese Schließmuskeln umgekehrt wie der übrige Verdauungskanal innerviert werden. Bei fötaler Tonussteigerung oder bei Spasmen folgt postfötale Pylorushypertrophie. Reizung des Splanchnicus soll die gesamte gastrointestinale Muskulatur lähmen, aber Pylorus und den „Sphincter ileocolic." erregen. Ein Kind mit Pylorusstenose zeigte bei der Autopsie starke Nebennierenläsionen. Man nimmt pränatale Darmperistaltik an, da sich im Meconium Haare finden, die mit dem Amnionwasser verschluckt werden. Yanese fand, daß der fötale Darm bereits in der 9. Woche, nie aber vorher, peristaltische Bewegungen ausführen kann. Verff. untersuchten an isolierten Streifen- und Ringpräparaten des fötalen Sphincter pylori von Schweinen und Mensch das Verhalten zu Adrenalin. Schon nach 2—3 Minuten führen solche Präparate in Ringer-Lockelösung langsame, stetig zunehmende, einförmige Kontraktionen aus. Sie sind meist einfach und rhythmisch, bei Abkühlung oder Läsion der Präparate gelegentlich unregelmäßig. Zuweilen treten Doppelkontraktionen, ana- und katakrote Zacken mit Plateaubildung auf. Kompensatorischen Pausen folgen stärkere Kontraktionen. Bei kleinen Adrenalingaben (0,0005 mg in 50 ccm) erfolgen die Kontraktionen langsamer, aber etwas kräftiger. Bei höherer Adrenalindosis wird die Kontraktionsstärke, zuweilen auch die Frequenz vermindert. Bei zu starker Kontraktionsabnahme erholt sich das Präparat nur sehr langsam parallel mit der Oxydation oder Auswaschung des Adrenalins. Bei Gaben von 0,3 mg in 50 ccm tritt halbstündige Muskellähmung ein; selbst nach 2—3 maligem Auswaschen nur langsame Reparation. Ein Pylorusstreifen, der von einer 6 Monate alten Frühgeburt stammte, zeigte etwa $1^1/_2$ Stunden nach dem Tode des Kindes in 50 ccm Tyrodelösung von 39° bei Adrenalinkonzentrationen von 1 : 50 000 000 und 1 : 25 000 000 Verminderung der Kontraktionsfrequenz, die bei 1 : 5 000 000 noch

beträchtlich zunahm. Konzentration von 1 : 500 000 führt zur Erschlaffung, die durch 0,1 mg Histamin nahezu völlig aufgehoben wird. Etwa 31 Stunden in Ringer kalt aufbewahrte Präparate zeigen äußerst schwache Kontraktionen und sind gegen Adrenalin viel empfindlicher. Am Pylorus in situ konnten obige Resultate bestätigt werden. Der freigelegte Darm 6 cm großer Schweineföten zeigt peristaltische Bewegungen und folgt den gleichen Gesetzen wie der Darm bei erwachsenen Tieren, im postembryonalen Leben. *Schübel* (Würzburg).₀

Freudenberg, E.: Die Bedingungen der Grünfärbung von Säuglingsstühlen. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 1, S. 21—22. 1922.

Gallehaltiger Dünndarminhalt weist bei saurer Reaktion eine grüne, bei alkalischer Reaktion eine gelbe bis braune Farbe auf. Auch an der Stuhlfarbe von Brustkindern können ähnliche Beobachtungen gemacht werden. Den Umschlag bildet ein p_H von 4,8—5,0. Wird gelbe oder bräunliche Rindergalle mit Acetatpufferreihen auf verschiedene H-Ionenkonzentration gebracht, so entstehen bei Anwendung eines katalytischen Systems (Ferrosulfat + Wasserstoffsuperoxyd) schöne Übergangsreihen von Tiefgrün bis Braungrün nach Gelb, wobei die am stärksten grünen Farbentöne bei den höchsten H-Ionenkonzentrationen ($p_H < 5{,}0$) lagen. Dieses Ergebnis ließ sich nicht mit Phosphatreihen erzielen, die Gallenfarbe blieb unverändert. Der Grund ist der, daß der Katalysator als Ferrophosphat gefällt wird, bzw. bei stark saurer Reaktion sein Dissoziationszustand eine Herabminderung erfährt. Die gleichen Ergebnisse konnte Verf. mit Urannitrat als Katalysator erzielen. Mit Sublimat dagegen war die Hemmung durch Phosphat weniger ausgesprochen. Die grüne Stuhlfarbe wird im Anschluß an diese Beobachtungen auf eine Eisenkatalyse zurückgeführt. Als Bedingungen gelten: saure Reaktion und Phosphatarmut. Aus diesem Grunde ist eine grüne Stuhlfarbe insbesondere bei dem sauren und phosphatarmen Bruststuhl zu erwarten. *P. György* (Heidelberg).₀

Nienkemper, Julia, Über das normale qualitative Blutbild der weißen Blutkörperchen nach Arneth beim Säugling. (Dissertation: Bonn 1922. 35 S. m. Tab.)

Stoye, W.: Über das Gramverhalten der Kotbakterien des Säuglings und seine Abhängigkeit von der Art der Nahrung. (*Univ.-Kinderklin., Halle.*) **Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 33, H. 5/6, S. 313—328. 1922.**

Die Färbbarkeit der Bakterien nach Gram ist allein einer chemischen Erklärung zugänglich. Die physikalische Beschaffenheit kann für Nuancen in der Färbung eine Rolle spielen. Der Gehalt der Bakterien an Lipoiden, besonders freien Fettsäuren, Fetten und Wachsen, wird als die Ursache der Gramfestigkeit angesehen. Für die grampositiven Bakterien wird daher die Bezeichnung „lipophil“ vorgeschlagen. Fette und gewisse Kohlenhydrate begünstigen, wenn in hinreichender Menge in der Nahrung vorhanden, das Wachstum der grampositiven Bakterien im Darm des Säuglings und verschiedener Tiere. Bei den Kohlenhydraten ist besonders deutlich der Einfluß des Milchzuckers. Häufig finden sich in den Fettseifenteilen von Säuglingsstühlen vergleichsweise sehr spärlich Bakterien. Je geringer deren Zahl, um so mehr treten die Gramnegativen zurück. Hieraus scheint gleichfalls der Schluß berechtigt, daß die Gramfestigkeit allein durch Fettsäuren bedingt sein kann. *B. Leichtentritt* (Breslau).₀

● **Zangemeister, W., und P. Esch: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und ihre Verhütung beim Neugeborenen. (Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Frauenheilkunde. Hrsg. v. J. Schwalbe. Abt. Geburtshilfe. H. 4.)** Leipzig: Georg Thieme 1922. 86 S.

Zangemeister behandelt die Irrtümer in der Pflege des gesunden Neugeborenen. An der Hand einer reichen Erfahrung gibt er zahlreiche Winke, den Irrtümern zu entgehen und geht dabei auf manches ein, was man in den Büchern der Kinderheilkunde leider nicht findet. Esch hat das Kapitel über den kranken Neugeborenen geschrieben. Auf verhältnismäßig engem Raum ist hier eine erstaunliche Menge des Wissenswerten zusammengetragen. Trotz der Kürze wird jeder, der Rat sucht, mehr als ausreichenden

Rat finden. Besonders das Kapitel Geburtsverletzungen, das sonst immer zu kurz kommt, ist sorgfältig bearbeitet. Der Stil ist klar, die Einteilung übersichtlich. Ein gutes Register erleichtert das Aufsuchen, so daß jeder, der einem „Irrtum“ verfallen ist, sich sofort belehren kann. Das Büchlein wird besonders den Praktikern sehr willkommen sein. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Reuss, A.: Zur Technik der Ernährung des Neugeborenen. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 49, S. 2431–2436. 1922.

Neugeborene müssen unter die optimalen Ernährungs- und Pflegebedingungen gesetzt werden. Im allgemeinen wird der Säugling zum erstenmal 24 Stunden post partum angelegt. Die Ruhe tut Mutter und Kind gut. Andere Autoren wollen durch frühes Anlegen die Milchsekretion eher in Gang bringen und den Gewichtssturz mildern. Verf. empfiehlt bei normal funktionierender Brust und normaler Saugkraft des Kindes nicht mehr als 7, womöglich 6, unter günstigen Verhältnissen sogar nur 5 Mahlzeiten in 3, $3^1/_2$ bzw. 4stündigen Pausen zu geben und von vornherein eine 6—8stündige Nachtpause einzuführen. Die Gewichtsabnahme in den ersten Tagen hat bisher keinem Menschen geschadet und ihre künstliche Verhinderung noch keinem besondere Vorteile gebracht. Die Tagestrinkmenge eines normalen Kindes beträgt am 3. bis 4. Tag etwa 150—200 g und steigt von da ab täglich um 50 g. Trinkt das Kind zu wenig, so vermehrt man die Mahlzeiten auf 7 oder 8. Schwächliche Kinder müssen öfters trinken. Es soll immer nur eine Brust zur Mahlzeit benutzt werden. Bei rissigen Brustwarzen muß die Zahl der Mahlzeiten herabgesetzt und die überschüssige Milch sorgfältig abgepumpt werden. Mit der „Zufütterung“ soll man möglichst zurückhaltend sein. Das transitorische Fieber der Säuglinge zwischen dem 2. und 5. Tag ist anscheinend auf Exsiccation zurückzuführen. Ihm kann durch Flüssigkeitszufuhr abgeholfen werden. Verf. empfiehlt bei Zufütterung die „Gleichnahrung“, $^1/_2$ oder $^2/_3$ Kuhmilch mit Kohlenhydraten (Schleim und Zucker, Kindermehlabkochung und Zucker). Bei Säuglingen, die sofort post partum von der Mutter getrennt werden (Tod der Mutter, offene Tuberkulose) empfiehlt Verf. die „Gleichnahrung“ mit Einzelmahlzeiten von 10—20 ccm, die dann langsam ansteigen. Frühgeborene werden etwa 8mal angelegt. Kann das Kind nicht ordentlich saugen, dann Flasche oder Löffel, evtl. Eingießen der Nahrung durch Nasen-Magenschlauch. *Theodor* (Hamburg).

Faber, Harold K.: Food requirements in new-born infants. A study of the spontaneous intake. (Der Nahrungsbedarf bei neugeborenen Kindern. Eine Studie über die Spontanaufnahme.) (*Div. of pediatr., Stanford univ. med. school.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24**, Nr. 1, S. 56—72. 1922.

Der Appetit des Neugeborenen scheint ein ziemlich genauer Index für seinen Nahrungsbedarf zu sein. Beobachtungen an 85 Fällen, deren Trinkmengen in zahlreichen Tabellen und Kurven mitgeteilt werden, ergaben, daß die von den Kindern am zweiten Lebenstag verlangten Nahrungsmengen den als Grundbedarf gewöhnlich angegebenen Wert überschreiten und etwa dem des dritten Tages gleich sind. Am fünften Tag erfolgt ein rasches Ansteigen bis zum E. Q. von 100 Calorien, dann ein langsames Ansteigen bis 115 Calorien am Ende der zweiten Woche. Verf. hebt ausdrücklich hervor, daß die den Untersuchungen zugrunde liegende Ernährungsmethode einer speziellen Fragestellung diente und nicht verallgemeinert werden solle; denn es sei möglich, daß für das Ingangkommen der Mammasekretion eine Periode teilweisen Hungerns während der ersten zwei Wochen nützlich oder sogar notwendig sei. Bei künstlich ernährten Kindern solle man jedoch ohne Sorge dem Nahrungsverlangen Gehör schenken. *Reuss* (Wien).₀

Buys, L. R. de, Observations upon the breasts of the mothers of the newly born. (Mutterbrust und Neugeborene.) (Ann. of clin. med. Bd. **1**, Nr. 3, S. 204—210.) (Ref. s. S. 243.)

Totis Béla, Die Bedeutung der Kohlenhydrate in der Säuglingsernährung. (Orvosi hetilap Jg. **66**, Nr. 7, S. 65—66.) (Ungarisch.)

Davidsohn, Heinrich: Die künstliche Ernährung Neugeborener und junger Säuglinge in Anstalten. (*Städt. Waisenh. u. Kinderasyl, Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **31**, H. 5/6, S. 367—398. 1922.

Die künstliche Ernährung Neugeborener und junger Säuglinge versagt in Anstalten viel häufiger als in hygienisch gutem häuslichen Milieu. Als Hauptursache dieses Mißerfolges, der auch im Berliner Waisenhaus und Kinderasyl in früheren Jahren bei etwa 80% der Pfleglinge beobachtet wurde — (als Mißerfolg ist ein wenigstens 4 wöchentlicher Gewichtsstillstand nach der Aufnahme in die Anstalt oder eine Gewichtsabnahme betrachtet, die zu Hunger und Nahrungsreduktion Veranlassung gab) —, sieht Verf. weder den kachektisierenden Pflegeschaden Pfaundlers noch die häufigen Infekte an, sondern die mit unzweckmäßiger Inanition behandelte „initiale Diarrhöe", deren Verlauf allerdings oft noch durch Infekte kompliziert wird. Sie stellt sich im Lauf der 1. oder 2. Woche des Anstaltsaufenthalts nahezu obligat bei den meisten Kindern ein und ist als ein durch Infektion oder äußeren Reiz (Transportschädigung; plötzliche Ablactation) entstandener Katarrh des funktionell noch unvollkommenen Neugeborenendarms anzusehen. Die Läsion sitzt wahrscheinlich im Dickdarm, da Bakterien der Coli-Lactis aerogenes-Gruppe fast nie im Magen- oder Duodenalinhalt nachgewiesen werden konnten. Die initiale Diarrhöe unterscheidet sich vom sog. Übergangskatarrh der Neugeborenen nur durch die größere Häufigkeit ihres Auftretens und die stärkere Neigung zum Übergang in ernste oder chronische Störungen. — Die bisher übliche „Entziehungstherapie" mit knapper Ernährung war nur bei den besonders kräftigen Kindern erfolgreich, führte dagegen bei einem großen Teil der Neugeborenen und hydrolabilen wegen der protrahierten Unterernährung zur Dystrophie und bei den jüngsten und debilen Säuglingen zur Dekomposition mit tödlichem Ausgang. Daher wurde in letzter Zeit zur „Übungstherapie" mit Nahrungsvermehrung geschritten, die in rund 80% der Fälle erfolgreich war. Als Ausgangsnahrung erwiesen sich $^2/_3$ Milch mit 6% Zucker und Dubo nicht so günstig wie Buttermilch-Buttermehlsuppe; am besten waren die Resultate bei gezuckerter Eiweißmilch. Die Anreicherung geschah durch einfache quantitative Steigerung der Ausgangsnahrung, durch Zusatz von 2—4% Vollmilchpulver, oder, mit sicherstem Erfolg, durch Zufütterung kleiner Mengen (etwa 100 g) von doppelt konzentrierter Eiweißmilch mit 15—20% Zucker. — Die Behandlung der Diarrhöe mit Nahrungsvermehrung ist dann indiziert, wenn das Calorienangebot vorher zu gering war und unter 100—120 für den normalgewichtigen jungen Anstaltssäugling und unter 120—130 für den zurückgebliebenen und debilen lag und außerdem Zeichen einer ernsteren Ernährungsstörung fehlen. Erhebliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens und stärkerer Gewichtsabfall bilden eine unbedingte Kontraindikation. Durch einen ernsteren Infekt bedingte oder komplizierte Fälle haben eine schlechtere Prognose. — Im ganzen haben sich seit Einführung der Übungstherapie gegenüber der initialen Diarrhöe die Verhältnisse bei der künstlichen Aufzucht Neugeborener und junger Säuglinge im Berliner Waisenhaus so gebessert, daß die Erfolge im Vergleich zu früheren Jahren von 20% auf 74% stiegen und die Mortalität von 20% auf 3% herabgedrückt wurde. *Lotte Landé.*°°

Rietschel: Das Problem der künstlichen Ernährung. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 28, S. 1393—1395. 1922.

Das Ideal bleibt die natürliche Ernährung; auch bei denkbar günstigster Zusammensetzung einer künstlichen Nahrung entgehen dem Säugling die in der Muttermilch enthaltenen biologischen Eigenschaften (Fermente, Immunstoffe). Die Frage des unsicheren Erfolges der künstlichen Ernährung ist ungelöst und bleibt wahrscheinlich ungelöst. Der Träger der Schädlichkeit ist nicht ein Stoff (nach Biedert Casein mit seiner Schwerverdaulichkeit und den Folgen auf die Darmflora, nach Hamburger die Giftwirkung des artfremden Eiweißes und die Mehrarbeit beim Umbau). Das Weglassen eines Ernährungsfaktors ändert den ganzen Ernährungsvorgang. Von großer Bedeutung ist die katalysierendwirkende, d. h. reaktionsbeschleunigende Wirkung der

Frauenmolke. Ferner ist wichtig, die Korrelation zwischen Albumin und Casein. Trotz Mißlingens einer idealen Adaption der Kuh- an die Frauenmilch glaubt Verf. mit einer molkenreduzierten, fettangereicherten Kuhmilch die besten Erfolge bei künstlicher Ernährung zu erzielen. Ferner sind in der Kuhmilch-Fettmischung die Kohlenhydrate in anderer Form zu geben, als sie in der Frauenmilch enthalten sind, wegen der veränderten Wirkung des in Betracht kommenden Milchzuckers. Wenn auch die Anpassung der Kuhmilch an die Frauenmilch zweckmäßig ist, so bleibt der Erfolg der künstlichen Ernährung immer auch abhängig von dem Verhältnis der Leistungsfähigkeit des Kindes, die nicht nur in der Konstitution, sondern auch in dauernd wechselnden Einflüssen (konditionale Faktoren von Tandler) begründet ist. *Stübler* (Tübingen).

Aviragnet, E.-C., et H. Dorlencourt: Le lait sec dans l'alimentation des enfants du premier âge sains et malades. (Die Trockenmilch in der Ernährung gesunder und kranker Säuglinge.) Nourrisson Jg. **10,** Nr. 2, S. 81—105. 1922.

Eine besonders hergestellte Trockenmilch erwies sich als gleichwertig der gut sterilisierten, vollwertigen Kuhmilch, sowohl bei Ernährung gesunder Säuglinge als auch als Heilnahrung dyspeptischer Kinder. *E. Friedberg* (Freiburg).$_o$

Bakwin, Harry: Dehydration in new-borns. I. (Der Wasserverlust bei Neugeborenen.) (*Pediatr. div., New York nursery a. child's hosp. a. dep. of pediatr., Cornell univ. med. coll., New York.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24,** Nr. 6, S. 497 bis 507. 1922.

Wenn man die Größe des Gewichtsverlustes, den Hautturgor und die (auf refraktometrischem Wege bestimmte) Eiweißkonzentration des Serums vergleicht, ergibt sich im allgemeinen allerdings ein Parallelgehen von Gewichtsabnahme, Turgorverlust und Konzentrationssteigerung im Serum, jedoch kann der Gewichtsverlust ein starker sein, ohne daß ein entsprechendes Wasserdefizit in der Haut oder im Serum festgestellt werden kann. Offenbar ist in solchen Fällen der Wassergehalt der Gewebe bei der Geburt ein verhältnismäßig hoher. In anderen Fällen sind die Zeichen des Wasserverlustes in der Haut sehr ausgesprochen; das Plasmawasser kann hierbei vermindert sein oder nicht. Der Wassergehalt des Organismus schwankt zur Zeit der Geburt jedenfalls in weiten Grenzen, so daß es unmöglich ist, aus der Gewichtskurve allein auf den Grad der Exsiccation zu schließen. Das Plasmawasser kann zunehmen, ohne daß gleichzeitig eine Zunahme des Gewichtes erfolgt. Nachlassen des Hautturgors geht zwar meist mit Konzentrationszunahme des Plasmas einher und umgekehrt, jedoch nicht in allen Fällen. *Reuss* (Wien).$_o$

Bakwin, Harry: Dehydration fever in new-borns. II. (Das Austrocknungsfieber bei Neugeborenen.) (*Pediatr. div., New York nursery a. child's hosp. a. dep. of pediatr., Cornell univ., med. coll., New York.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24,** Nr. 6, S. 508—519. 1922.

Das „Dehydrationsfieber", wie Verf. das bisher als Inanitionsfieber, transitorisches Fieber, Initialfieber der Neugeborenen bezeichnete Fieber nennt, ist, wie aus 8 daraufhin untersuchten Fällen hervorgeht, stets mit einer beträchtlichen Verminderung des Plasmawassers bzw. Zunahme der Eiweißkonzentration des Serums verbunden. Es wurden Werte festgestellt, wie man sie sonst nur bei der akuten intestinalen Intoxikation antrifft. Der Temperaturabfall fällt mit einem Ansteigen des Wassergehalts im Plasma zusammen. In einigen Fällen wurde Wasser oder Zuckerlösung mittels Gavage verabreicht, worauf gewöhnlich innerhalb 30—60 Minuten ein Temperatursturz um einige Grade erfolgte. Bei nichtfiebernden Neugeborenen war die Erhöhung der Serumkonzentration niemals so ausgesprochen, ebensowenig bei Kindern, welche infolge einer Infektion fieberten. *Reuss* (Wien).$_o$

Feldmann, Pauline: Über die Zuckertoleranz der Neugeborenen. (*I. Univ.-Frauenklin. u. Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **28,** H. 5/6, S. 325—328. 1921.

Harnuntersuchungen bei 100 männlichen Säuglingen, die neben Muttermilch in

den ersten Lebenstagen hochwertige Rübenzucker- oder Rübenzucker-Milchlösung erhielten. Die Toleranz ist schwankend, beträgt im Durchschnitt 7,2 g Rübenzucker pro Tag und Kilogramm Körpergewicht. Sie ist damit höher als die auf 3,3 g berechnete für Milchzucker. (Literaturangaben.) *Gänßle* (Tübingen).

Bailey, Harold: The application of metabolism studies to the fetal and neonatal periods of life. (Die Nutzanwendung von Stoffwechselstudien auf die Fötal- und Säuglingsperiode) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 6, S. 591 bis 600. 1922.

Nach einleitendem Hinweis auf die hohe Sterblichkeitszahl frühgeborener Kinder und die Gründe, die zu spontaner Frühgeburt führen können, ergeht sich Bailey in Betrachtungen über die mangelnde Schwangerenfürsorge in den Vereinigten Staaten von Amerika und fordert energischere staatliche Mitarbeit Alle Schwangeren sollen die letzten 2 Wochen vor dem erwarteten Geburtstermin in Entbindungsheimen Aufnahme finden — Auch seine Stoffwechselversuche hatten ergeben, daß das fötale Fett nicht direkt von der Mutter kommt, vielmehr vom Foetus aus den (durch die Placenta diffundierten!) Kohlenhydraten und Eiweißen aufgebaut werde Für den mütterlichen Stoffwechsel habe beim Aufstellen eines Diätschemas für die letzten Schwangerschaftsmonate größte praktische Bedeutung die beträchtliche Stickstoffretention in dieser Zeit, welche indessen nicht (wie Murlin u. a. annehmen) eine Folge des Bestrebens des Körpers zu sein brauche, die Wasserstoffionenkonzentration des Blutes aufrechtzuerhalten; vielmehr könnte man annehmen, es setze in den letzten Schwangerschaftsmonaten eine besondere Wärmeproduktion ein, die dem Gewicht des Foetus entspreche. Eine Kohlenhydratdiät mit geringen Fettbeigaben ist für die letzten 4 Wochen der Schwangerschaft eine ausreichende Ernährung für die Mutter; nach B. Erfahrungen reduziert sie die Zahl der Toxikosen und deckt zugleich den Hauptbedarf des Foetus. Bis Stoffwechselversuche bei 28 Neugeborenen ergaben einen Energiebedarf von 40—48 Calorien pro kg in 24 Stunden; der respiratorische Quotient war 0,9. Um den Gewichtsverlust des Neugeborenen möglichst auf ein Minimum herabzudrücken, müsse der Geburtshelfer viel mehr als bisher den Pädiater zu Rate ziehen. *A. Bock* (Berlin).

2. Asphyxie.

Rizzatti, Giovanni: La sublussazione anteriore della mandibola in un nuovo metodo di rianimamento dei nati asfittici. (Die vordere Subluxation des Unterkiefers als neue Methode der Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener.) Boll. d. soc. med.-chirurg. di Modena Jg. **21/22,** S. 343—348. 1921.

Die gebräuchlichen Wiederbelebungsmethoden asphyktischer Säuglinge teilen sich in zwei Gruppen ein, von denen die eine nach Schultze in dessen bekannten Schwingungen besteht, die mit ruckweisen exprimierenden Schüttelungen einhergehen, die andere, hauptsächlich von französischen Autoren benutzt, direkt Luft oder Sauerstoff in die Atmungswege einbläst. Nach Beobachtungen an in Narkose asphyktisch gewordenen Erwachsungen hat Rizzatti in einer großen Anzahl von Fällen sich lediglich darauf beschränkt, rhythmische Kompressionserschütterungen des Thorax auszuüben, zu deren Wirksamkeit jedoch unbedingte Vorbedingung die völlige Freiheit der oberen Luftwege ist. Da bei dem bisher am sichersten wirkenden Verfahren, nämlich dem Schultzeschen, zu beobachten ist, daß Fehlerfolge zumeist an mechanischem Verschluß des Schlundes durch die zurückgesunkene Zunge liegen, hat Verf. hierauf ganz besonders Rücksicht nehmen zu müssen geglaubt und seine Methode der rhythmischen Expression des Thorax kombiniert mit der vorherigen Sicherung der Freiheit des Pharynx, was er durch starke Vorwärtsschiebung (Subluxation) des Unterkiefers erreicht. Er gibt an, daß eine große Anzahl von Neugeborenen, bei denen die Beseitigung der Asphyxie durch die Schultzeschen Schwingungen nicht gelang, durch seine Methode wieder zum Leben gebracht worden seien. *Ruge* (Frankfurt a. Oder).

Klee, Franz: Zur Technik der Entfernung aspirierter Massen beim asphyktischen Neugeborenen. (*Frauenklin., Univ. Bonn*). Med. Klinik Jg. **17**, Nr. 38, S. 1142—1143. 1921.

Bei der Anwendung des Trachealkatheters gelangt der Katheter meist nicht in die Trachea, sondern in den Oesophagus. Die richtige Einführung gelingt leicht entlang der Daumenseite des linken Zeigefingers, der, wie bei der Intubation, den Kehlkopfeingang zunächst abtastet und dort liegenbleibt. Zweckmäßigerweise wird ein Katheter mit eingeschalteter Glaskugel, zur Aufnahme der aspirierten Massen benutzt, um ein mehrmaliges Einführen zu vermeiden. *Eitel* (Charlottenburg).

Mikulicz-Radecki, F. v.: Indrakardiale Adrenalininjektion und subcutane Lobelininjektion zur Bekämpfung der Asphyxia pallida des Neugeborenen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 39, S. 1574—1579. 1922.

Beshreibung eines Falles von schwerer Asphyxie nach Entwicklung des Kindes durch Kaiserschnitt bei einer Eklamptischen. Es wurden 0,5 mg Adrenalin intrakardial und 0,003 g Lobelin subcutan injiziert. Alle anderen Maßnahmen erwiesen sich als nutzlos. Bei der Behandlung der Asphyxie des Neugeborenen kommt es darauf an, das Atemzentrum in Gang zu bringen und die Herztätigkeit zu unterhalten. Durch die intrakardiale Adrenalininjektion werden die Endapparate des Sympathicus erregt. Es erfolgt eine Kontraktion der Gefäße, besonders der der Baucheingeweide, wodurch das Blut in den großen Kreislauf gedrängt wird. Die Wirkung ist allerdings nur eine sehr kurze, da es sehr leicht zerstört wird. Es wurde bei allen möglichen Arten von Herzstillstand angewandt. Vogt trat 1919 für seine Anwendung beim Neugeborenen ein. Van den Velden sticht zwei Querfinger links vom Sternalrand im 4. und 5. Intercostalraum ein, Volkmann unmittelbar neben dem Sternum im 4. Intercostalraum, Vogt ebenso, aber im 5. oder 6. Intercostalraum. Hesse und Frenzel suchen den linken Ventrikel zu erreichen. Die Gefahren des Einstechens bestehen darin, die Mammaria int. die Coronargefäße, die Lunge und Pleura sowie wichtige Herzzentren zu verletzen. Schädigungen sind nur ganz selten beobachtet worden. Schon das Einstecken der Nadel übt auf das Myokard einen Reiz aus. Lobelin ist das Alkaloid der Lobelia inflata. In kleinen Gaben bewirkt es Erregung des Respirationszentrums und eine Lähmung der Vagusendigungen in der Lunge und im Herzen. Größere Gaben haben Lähmung des Atemzentrums zur Folge. Verf. berichtet über 3 Neugeborene, deren oft aussetzende Atmung durch Lobelin gut in Gang gebracht wurde, einmal ein Versager bei einem zu schwer geschädigten Kind. Die beiden Mittel sollen die altbewährten Methoden unterstützen. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Sebastian, Josef, Die kindliche Schilddrüse in den letzten Fötal- und in den ersten Lebensmonaten. (Dissertation: Köln 1922. 31 S.)

Dacharry, Norberto A.: Wiederbelebung eines Neugeborenen ohne Herzschlag durch Adrenalininjektion ins Herz. Semana méd. Jg. **29**, Nr. 4, S. 135—138. 1922. (Spanisch.)

Nach hohem Zangenversuch Wendung und Extraktion. Die Entwicklung des Kopfes war sehr schwer, gelang aber schließlich doch. Das Kind kam im Zustande des bleichen Scheintodes, Injektion von $^1/_3$ mg Adrenalin im 4. linken Intercostalraum, etwa 12 mm nach innen von der linken Mammille. Schon nach einer Minute schlug das Herz kräftiger und einige Zeit später begann das Kind, bei dem inzwischen Schultzesche Schwingungen usw. gemacht wurden, regelmäßig zu atmen. — Am 9. Tage post partum Exitus an Gehirnblutungen. *Nürnberger* (Hamburg).

Raisz, Dezsö: Intrakardiale Injektionen in der Therapie der palliden Asphyxie. Orvosi hetilap Jg. **66**, Nr. 40, S. 385—387. 1922. (Ungarisch.)

Raisz machte in 8 Fällen von algider Asphyxie bei Neugeborenen eine intrakardiale Tonogeninjektion ($^1/_2$ ccm Lockelösung mit 8 Tropfen Tonogen); nur in einem Falle (Eklampsie der Mutter, Stroganoffbehandlung) fiel der Versuch positiv aus. Er empfiehlt diese Injektion je früher zu machen, am besten nach dem dritten Turnus der Schultzeschen Schwingungen. *Temesváry* (Budapest).

3. Nabelversorgung.

Willson, Prentiss: The indications for the management of the cord stump afforded by study of the physiology of the navel in the newborn. (Die auf Grund des Studiums der Physiologie des Nabels beim Neugeborenen gegebenen Indikationen zur Behandlung des Nabelschnurrestes.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 5, S. 506—512. 1922.

Angeregt durch die Tatsache, daß bei der naturgemäßen Nabelschnurdurchtrennung im Tierreich die Blutung aus den Nabelgefäßen von selbst steht, beim Menschen aber nach der Durchtrennung der Nabelschnur mittels Schere stets zur Verhütung des Verblutungstodes Ligaturen notwendig sind, kommt Willson auf die prähistorisch sehr interessanten Fragen: Wann ist die Nabelschnur beim Menschen zum erstenmal mit scharfem Instrument durchtrennt worden? Und weshalb? — Bei der Frage nach dem physiologischen Mechanismus des Zustandekommens von Nabelgefäßblutungen erfordern Arterien und Venen gesonderte Betrachtung. Die weite Freilegung der longitudinalen Muskelfasern des Arterienrohres ist der mechanische Hauptfaktor zur Beseitigung arterieller Blutungen; denn unter dem Einfluß thermischer und mechanischer Reizungen im Anschluß an die Geburt kontrahieren sich diese Muskelfibrillen, dadurch erfolgt eine Gefäßretraktion und Wandverdickung und damit Verschluß des Lumens. — Anders bei der Nabelvene; da fehlen solche anatomischen Vorkehrungen. Die Hämostasis kommt hier zustande durch die veränderte Zirkulation, die wiederum eine Folge der Respiration ist. Durch den negativen Druck kollabiert die Vene, um bald thrombosiert, organisiert und damit undurchgängig zu werden. — Nächst der Verblutung ist die größte Gefahr für das Kind die Nabelinfektion, für die bestimmt der gangränöse Nabelschnurrest den günstigsten Boden hergibt. Daß es trotzdem verhältnismäßig selten zur bakteriellen Invasion kommt, erklärt W. durch die alsbald einsetzende Dehydration. Deshalb ist zu bedenken, daß, wenn nach Abbindung des Nabelschnurrestes das gangränöse Stück nicht austrocknen kann, dies günstigste bakterielle Ansiedlungs- und Infektionsmöglichkeiten bietet. Daher ließ King die durchtrennte Nabelschnur unligiert und stillte die Blutung mit Kompressen, daher amputierte Dickinson die ganze Nabelschnur und schloß die Wunde durch Naht, aber ihr Vorgehen verringerte die Infektion zahlenmäßig doch nicht. W. kam nun auf folgende Idee: Wenn die Pulsation der Nabelschnur aufgehört und die Atmung regelmäßig eingesetzt hat, wird ein Zug senkrecht zur Körperoberfläche an der Schnur ausgeübt, um die Hautmanschette in voller Ausdehnung hervorzuziehen; dann wird gejodet und darauf unmittelbar an die Hautgrenze eine Klemme gelegt. Nun wird die Nabelschnur ganz dicht an der Klemme abgeschnitten und in Achtertouren steriler Mull um die Klemme gelagert. Nach I Stunde wird die Klemme abgenommen. Dann erneute Jodierung und steriler Verband, der 4—5 Tage liegen bleibt, (während welcher Zeit das Kind nicht gebadet wird). Mit dieser Methode hat W. bei 300 Fällen keinmal Mortalität oder Morbidität auf Konto Nabelinfektion zu buchen brauchen. (Nur ein einziges Mal trat bei einem cyanotischen Kind Nachblutung auf, die aber bald gestillt werden konnte.) Als Vorteile seiner Methode zählt W. die vollkommen physiologische Art der Hämostase, die einfache Technik, die schnelle Dehydration und damit verminderte Infektionsgefahr und endlich die erleichterte Nachbehandlung auf; er verweist zum Schluß auf die guten Ergebnisse, die in Deutschland Liebmann, Hirsch und Stoll mit ähnlichen Methoden erzielen konnten. *A. Bock* (Berlin).

Küstner, Heinz: Die Bakteriologie des abfallenden Nabelstranges bei verschiedenen Behandlungsmethoden. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 771—789. 1922.

Verf. behandelt die Frage, welche Mikroorganismen im Nabelstumpf vorkommen und welcher Unterschied bei verschiedenen Behandlungsmethoden besteht. Es wurden untersucht 120 Kinder der Universitätsfrauenklinik Breslau, wo die Kinder erst nach

Abfall des Nabelstumpfes zum ersten Male gebadet werden, während der Stumpf bis zu diesem Zeitpunkt trocken behandelt wird und 80 Kinder der Provinzialhebammenlehranstalt in Breslau, wo die Kinder entsprechend den bestehenden Vorschriften vom ersten Tage ab gebadet werden. In beiden Fällen wurden angetroffen Bact. coli commune und andere Bakterien der Coligruppe, Staphylococcus albus, Staphylococcus aureus haemolyticus, Heubacillen, Hefe, Schimmelpilze und diphtheroide Bacillen und pathogene Keime: gelbe und hämolytische weiße Staphylokokken und Streptokokken. Bei der ersten Behandlungsmethode war etwa jedes zweite Kind als mit pathogenen Keimen infiziert anzusehen, während bei der zweiten Behandlungsart 6 von 7 Kindern infiziert waren = 86,3%. Daraus resultiert die Forderung, den Nabel des Neugeborenen trocken zu behandeln und das Baden bis zum Abfall des Stumpfes zu unterlassen. *Zill* (München).

4. Säuglingsfürsorge.

● **Engel, St., und Marie Baum: Grundriß der Säuglings- und Kleinkinder-Fürsorge und Grundriß der gesundheitlichen Säuglings- und Kleinkinder-Fürsorge. 11. u. 12. durchges., erw. u. umgearb. Aufl.** München: J. F. Bergmann 1922. VI, 319 S. u. 3 Taf. G. Z. 7.

In der Neuauflage des bekannten Buches ist das Kleinkindesalter mehr als bisher berücksichtigt worden. Ohne großen wissenschaftlichen Ballast findet sich in dem Buche alles, was für die Säuglings- und Kleinkinder-Fürsorge von Bedeutung ist. Der stets klare Stil macht das Studium des Buches zu einem Genuß. Wenn das Werk auch in erster Linie für gebildete Laien und Pflegepersonen geschrieben ist, so wird auch der Arzt mancherlei darin finden, was die üblichen Lehrbücher der Pädiatrie nicht bringen. Marie Baum bespricht in einem besonderen Abschnitt des Buches die modernen sozialen Maßnahmen zur Förderung der Säuglingspflege. *Theodor* (Hamburg).

Feilchenfeld, Bruno: Erfahrungen mit der Aufzucht von Frühgeborenen in der Familie. (*Säuglingsfürsorgestelle Wedding B., Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **33,** H. 3 u. 4, S. 121—143. 1922.

Verf. vergleicht die Frühgeborenen seiner Säuglingsfürsorgestelle mit den Angaben *Ylppös* in seiner bekannten Arbeit. Er teilt die Kinder in drei Gruppen: 1. Kinder mit einem wahrscheinlichen Geburtsgewicht bis 1500 g; 2. Kinder mit einem Geburtsgewicht von 1500—2000 g; 3. Kinder mit einem Geburtsgewicht über 2000—2500 g. Auf die Angaben der Mütter ist kein sicherer Verlaß. Die Lebensaussichten einer Frühgeburt sind zu beurteilen nach dem Geburtsgewicht, nicht nach der Zahl der Schwangerschaftsmonate. Verf. konnte als Ursache der Frühgeburt Lues nur 4 mal, Tuberkulose 10 mal feststellen. Frühgeborene wachsen, wie an seiner Tabelle nachgewiesen wird, extrauterin langsamer als sie intrauterin gewachsen wären. Die Mortalität der Frühgeborenen unter 1500 g ist im Proletarierhaushalt eine erheblich höhere als in der Klinik. Ist eine Frühgeburt erst über die ersten 4 Lebensmonate hinaus, so sind die Lebensaussichten gut. Der Unterschied in der Mortalität der Brustkinder und der Flaschenkinder ist groß. Von den Flaschenkindern waren im 1. Lebenshalbjahr etwa die Hälfte, im 1. Lebensjahr etwa $^2/_3$ gestorben. Von den Brustkindern dagegen im 1. Halbjahr etwa $^1/_5$ und im 1. Lebensjahr etwa $^1/_4$. Daher müssen Frühgeburten, auch solche höheren Gewichts, in den ersten Lebensmonaten bei Aufzucht im Privathause mit Frauenmilch ernährt werden. Das Stillen oder Nichtstillen der Mütter wird entscheidend von wirtschaftlichen Verhältnissen beeinflußt. Die Mortalität der unehelichen Kinder ist größer als die der ehelichen. Rachitische Verkrümmungen sind bei Frühgeborenen selten; sie tritt bei ihnen früher auf, und wenn sie laufen lernen, ist bereits ein gewisser Stillstand eingetreten. Spasmophilie wurde nur an 2 Kindern beobachtet. Die Zahnung ist bei Frühgeborenen verlangsamt, ebenso die funktionelle und geistige Entwicklung. Ein großer Teil der Kinder erreichte allerdings schon im 2. Lebensjahr die gleichen Funktionen wie gleichaltrige normale Kinder. Zwillingskinder unter 2500 g Geburts-

gewicht entwickeln sich wie Frühgeborene gleichen Grades. Frühgeborene unter 1500 g sind in den ersten Lebensmonaten einer Klinik zu überweisen. Haben sie ein Gewicht zwischen 1500 und 2000 g, so bedürfen sie nicht der Aufzucht in der Klinik. Besonders große Schwäche, sehr ärmliche Verhältnisse, völlig fehlende Brustnahrung machen aber eine Überweisung an die Klinik notwendig. Eine Stillperiode von 5—6 Monaten ist im allgemeinen ausreichend. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Gutierrez, Alfredo: Profilassi contro le malattie gastro-intestinali della prima infanzia. Parte igienico-sociale. (Prophylaxis der Magen-Darmerkrankungen in der ersten Kindheit.) (*I. congr. naz. per la protezione della prima infanzia, Roma, 20.—22. X. 1921.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 11, S. 876—887. 1922.

Um den Kinderverlust einzuschränken — in Italien sterben jährlich 200 000 Kinder der ersten drei Lebensalter — empfiehlt Verf. neben einer ausgedehnten Überwachung und Beistandleistung der stillenden Mütter, die Entwicklung und Erweiterung streng disziplinierter und wissenschaftlich kontrollierter Einrichtungen für die Jugendfürsorge und den Kampf gegen unzweckmäßige und vielgestaltige Verabreichung von Arzneimitteln (Polypharmakotherapie). *Santner* (Graz).

V. Pathologie der Gravidität.

1. Komplikation der Schwangerschaft.

a) Mit Hydramnion.

Sullivan, Robert Young: Hemorrhage during the early months of pregnancy. (Blutungen während der frühen Schwangerschaftsmonate.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 5, S. 520—524. 1922.

Sullivan bringt in der vorliegenden Arbeit eine systematische Zusammenstellung der Ursachen, die zu Blutungen und zum Eitod in den ersten Schwangerschaftswochen führen. Die ätiologischen Faktoren können väterlichen, fötalen oder mütterlichen Ursprungs sein. Zu der ersten Gruppe gehört die Befruchtung mit Spermatozoen geschwächter Individuen, wie durch Syphilis, Bleivergiftung, Alkoholismus und Tabakmißbrauch, wodurch die gesunde Entwicklung des Eies gehindert wird. Mehr Interesse beanspruchen die Ursachen des primären Eitodes. Zu ihnen rechnet S. die schädigende Einwirkung auf den Foetus direkt durch akute und chronische Infektionskrankheiten oder auf die Eihäute und Placenta: hohe Temperaturen, Kohlensäureüberladung des Blutes bei Pneumonie oder fortgeschrittener Tuberkulose, Giftwirkung auf die Placenta bei Scharlach, Blattern und Syphilis der Mutter. Als placentare Erkrankungen kommen Endarteriitis, rote und weiße Infarktbildung und Blasenmolenbildung in Frage. Auch Poly- und Oligohydramnie, ferner amniotische Adhäsionen und Mißbildungen der Frucht sollen den Tod der Frucht verursachen. Die wichtigsten Faktoren sind bei der Mutter außer- oder innerhalb des Uterus zu suchen. Zu der ersteren Gruppe sind die bereits obenerwähnten Erkrankungen der Mutter zu rechnen, ferner periuterine Erkrankungen, Traumen, Nephritis und Syphilis. Intrauterine Faktoren bestehen in Lage- und Bildungsanomalien, Neubildungen benigner und maligner Art und vor allem in Veränderungen der Uterusschleimhaut atrophischer und hypertrophischer Art. In allen diesen Fällen kann es zu Blutungen, zur Eiablösung, zum Eitod und Abort kommen. Ebenfalls zn Blutungen kommt es bei ektopischer Schwangerschaft. Der missed abortion wird erwähnt, die Typen der Blutungen kurz geschildert. Das Aufhalten des Aborts ist anzustreben, die Blutungen durch Bettruhe, Opiate usw. zu behandeln. Ist der Abort nicht mehr aufzuhalten, ist die Spontanerledigung abzuwarten oder eine schonende Ausräumung vorzunehmen. Das Hauptgewicht ist auf die gründliche Behandlung der ermittelten ätiologischen Faktoren zu legen. Von der Curettage der erkrankten Uterusschleimhaut wird kein Erfolg erwartet. *A. Heyn* (Berlin).

Lüttger, Helene: Über habituelles Hydramnion als Ursache von habituellem Fruchttod. (*Pathol. Inst., Heidelberg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 1/2, S. 35—40. 1922.

Verf. berichtet über eine Frau, die unter 11 Geburten bei der 1., 2. und 6. je ein lebendes gesundes Kind gebar. Bei der 3., 4. und 7. Geburt handelte es sich um Hydramnion und zu lebensschwache Frühgeburten, bei der 5. und 8. bis 11. Geburt um Hydramnion und macerierte Föten. Außerdem machte die Frau noch 6 Fehlgeburten durch. In 2 genau untersuchten macerierten Föten fanden sich keine Zeichen von Lues. Auch bei den Eltern ist Lues mit größter Wahrscheinlichkeit auszuschließen, so daß der habituelle Fruchttod durch Lues nicht zu erklären ist. Die bisher als Ursache des Hydramnion beschuldigten Erkrankungen der Mutter und der Früchte konnten alle in diesem Falle ausgeschlossen werden, so daß habituelles Hydramnion angenommen werden muß, dessen Bösartigkeit mit der Zahl der Schwangerschaften zuzunehmen scheint.

Schreiner (Marburg a. L.).

Neumann, H. O.: Sympodie und Oligohydramnie. (*Frauenklin. v. Geh.-Rat Prof. Dr. P. Strassmann, Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 39, S. 1564 bis 1573. 1922.

37 jähriger II-Para; normalzeitige Geburt, kein Fruchtwasser, Steißlage; spontan. folgende Sek., Insertio velamentosa. — Frucht 2150 g, 47 cm. Sympodie 5 + 2 Zehen Bald nach Geburt Exitus. Kein Omentum majus, Mesenterium comm., Darm endigt mit Meconiumblase. Becken leer. Eine Nabelarterie: die von der Aorta descendens abgehende persistierende Art. omphalomesenterica — wie bei allen Sirnenbildungen. Linke Niere unter der 12. Rippe haselnußgroß rudimentär; rechte Niere fehlt. Über den Darmbeinkämmen linsengroße Hoden. Als Ursache wird im Sinne von Roux eine Persistenz der Dotterarterie angenommen, Ernährungsstörungen sollen die Aplasien im Becken veranlassen. Die Oligohydramnie beweist, daß unter normalen Verhältnissen Diurese stattfindet. *Greil* (Innsbruck).

b) Mit Erkrankungen und Tumoren des Beckens und der Genitalorgane.

Balard, Paul: La survie de l'utérus; déductions physiologiques, pharmacodynamiques et cliniques. (Der überlebende Uterus. Eine physiologische, pharmakodynamische und klinische Betrachtung.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 7, S. 369—400. 1922.

Die älteren Autoren waren bei der Frage des Überlebens von Organen mehr von philosophischen als von praktisch-medizinischen Absichten geleitet. Langendorff hat als erster eine Methode ausgearbeitet, um am überlebenden Herz von Säugetieren zu studieren. Erwähnt und durch Bild erläutert ist der Apparat nach Pouchon. Das Prinzip der Methode läßt sich auf alle überlebenden Organe übertragen, besonders auch auf den Uterus, dessen Bewegungen von Jacub, Helme, Franz, Kurdinowsky, Kehrer, Athias, Chidichmio und Moreno studiert wurden. Es wird auf die bei Kurdinowsky zu findende genaue Beschreibung der Untersuchungsanordnung hingewiesen, wie überhaupt dort und bei Kehrer nahezu alles zu finden ist, was Verf. berichtet. Von Interesse ist die Mitteilung eines Falles von Fibroma praevia als Geburtshindernis bei Frühgeburt im $6^1/_2$ Monat. Das exstirpierte Präparat (Uterus grav. + Fibrom) blieb bei 20° auf einer Platte liegen, der Muttermund wurde durch einen 1 cm tiefen Scherenschlag auf 3 cm Durchmesser erweitert. Im Verlauf von 8 Stunden hatte der überlebende Uterus sich seines Foetus zum großen Teil entledigt, Kopf, Arme und Brust waren geboren. Die Frau war bei heftiger Wehentätigkeit operiert worden. Wenn Geburten post mortem nicht häufiger sind, so glaubt Verf., daß das Fehlen der Bauchpresse und der Widerstand der Weichteile Grund dafür sind. Würden unmittelbar p. m. Kreißende vaginal untersucht werden, so würden die Geburtshelfer öfter in die Lage kommen, per vias naturales ein sonst nur durch den zu dramatischen Kaiserschnitt (der bei evtl. Scheintot mangels Asepsis gefährlich sei) zu rettendes Kind zu holen. *Binz* (München).

Rouvier, Jules, Oedème polypiforme unilabial du col vers la fin de la grossesse. (Polypenförmiges Ödem einer Muttermundlippe gegen Ende der Schwangerschaft.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. **5**, S. 374—376.)
(Ref. s. S. 576.)

Delmas, Paul: Dystocie par diaphragme cicatriciel du vagin. (Geburtsschwierigkeit infolge einer narbigen Membran der Vagina.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 10, S. 745—746. 1922.

Delmas bekam eine 36jährige II-Para dicht vor der Geburt zur Behandlung. Der erste Partus lag 7 Jahre zurück und mußte damals durch Forceps beendet werden, welche Op. schließlich — nach einer Anzahl fruchtloser Versuche — ein totes Kind zutage förderte. Die jetzige Schwangerschaft war noch nicht ausgetragen, der Kopf stand im Becken. Der untersuchende Praktikant fand einen 5-Frankstück großen Muttermund. Die Geburt ging trotz größter Anstrengungen der Kreißenden bei guten Wehen nicht weiter. Der jetzt untersuchende Arzt findet einen vollständig erweiterten Muttermund, doch spannt sich an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel der Vagina eine rigide starre Membran aus, die anscheinend ein unüberwindliches Hindernis für den vorangehenden Teil zu bilden scheint. In dieser Membran fühlt man eine 4 cm Durchmesser aufweisende, halbmondförmige Öffnung. Offenbar ist die Entstehung dieser Narbenmembran auf Verletzungen der Vaginalwände beim Anlegen des Forceps gelegentlich des ersten Partus zurückzuführen. Um das kindliche Leben zu retten und zwecks Vermeidung einer Uterusruptur (!) wurden unter vollkommener Rückenmarksanästhesie nach Einstellung der Membran im Spekulum zwei gerade verlaufende Einschnitte in der Richtung von vorne nach hinten von je etwa 3 cm Länge gemacht. Dabei wurde sorgfältigst das Rectum vermieden. Darauf konnte durch typische Zange, die sich jetzt ohne Schwierigkeiten anlegen ließ, ein 1400 g schweres Kind entwickelt werden, das allerdings einige Stunden post partum starb. Durch einfache plastische Naht (ohne besondere Technik) wurde eine reizlose glatte Narbe in der Wand der Vagina erzielt. Am 15. Tag verließ die Wöchnerin geheilt die Klinik. Zwei Tatsachen bei diesem Fall sind erwähnenswert: Erstens die Möglichkeit und Brauchbarkeit der Rückenmarksanästhesie in der Geburtshilfe (die vom Verf. angegebene Technik bietet der deutschen Wissenschaft nichts Neues), zweitens die Beachtung, die man narbigen Verengerungen der Vagina in bezug auf geburtshilfliche Bedeutung zuwenden muß. Unter Umständen läßt sich sogar eine Sectio caesarea nicht vermeiden.

Günther Deppe (Hildesheim).

Schmid, Hans Hermann, Magencarcinom und Gravidität. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 418—419.)

Gironcoli, F. de, Appendicitis, weibliche Genitalorgane, Gravidität. (Zivilspit., Venedig.) (Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **175**, H. 1/6, S. 313—326.)
(Ref. s. S. 484.)

Pribram, Egon Ewald: Zur Therapie der Appendicitis während der Gravidität. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 25, S. 1256—1258. 1922.

Bei einigermaßen berechtigtem Verdacht auf Appendicitis während der Gravidität soll man stets operieren, selbst wenn die klinischen Symptome nur undeutlich und gering sind. Die Appendicitis in graviditate tritt oft ohne die allgemein bekannten klassischen Zeichen dieser Erkrankung auf und nimmt trotzdem einen bösartigen rasch zu diffuser Peritonitis führenden Verlauf. In den ersten Monaten der Gravidität kann man noch eher die üblichen chirurgischen Prinzipien gelten lassen. Bei seröser Entzündung und in den ersten 3—4 Monaten trachte man den Uterus ruhig zu stellen und nach der Appendektomie die Gravidität zu erhalten. Bei abgesacktem Absceß oder diffuser Peritonitis, besonders in der letzten Zeit der Schwangerschaft, erscheint es empfehlenswert, dieselbe durch vaginale Sectio zu unterbrechen. Das Peritoneum wird nach Entfernung der Appendix und Ausspülen der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung und Eingießen von Preglscher Jodlösung meistens mit der Infektion rascher und besser fertig, wenn die Bauchhöhle primär geschlossen wird. Verf. hat damit bei verschiedensten Formen eitriger Peritonitis sehr günstige Erfahrungen gemacht.

Selbstbericht.

Szenes, Alfred: Über Appendicitis und Peritonitis in graviditate. (*Chirurg. Univ.-Klin., Zürich.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **120**, H. 4, S. 859—878. 1922.

Bericht über 4 Fälle von Appendicitis in graviditate, die in den Jahren 1919—1921 an der Züricher chirurgischen Klinik beobachtet wurden. Ein Fall kam im 2. Monat trotz Perforation ohne Komplikationen zur Ausheilung, während es in einem anderen Falle im 6. Monat

trotz Frühoperation zu Ileuserscheinungen und Peritonitis kam. Nach Relaparotomie, Exsudatentleerung und Entspannung der Bauchdecken durch einen breit klaffenden Schnitt trat Heilung ein. Abortus nach 23 Tagen, wobei sich die bereits im Peritonealexsudat gefundenen Streptokokken, in der Placenta und im Nabelblut nachweisen ließen. Auf Grund von Tierversuchen wird der hämatogene Infektionsweg als der wahrscheinlichste angesehen. Besprechung der Differentialdiagnose, Therapie und Prognose. *Egon Pribram* (Gießen).

Boetticher, Wolfram: Blasenstein als Geburtshindernis. (*Prov.-Hebammenlehranst., Hannover.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 28, S. 1134—1136. 1922.

Ein kasuistischer Beitrag zur Frage des mechanischen Hindernisses der weiblichen Geburtswege. Eine 36jährige II-para, die seit ca. 4 Jahren an einem Blasenkatarrh leidet, kommt mit guten Wehen und gesprungener Blase in die Klinik. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft hatte sich das Blasenleiden verschlimmert, es bestanden starke Blasenkrämpfe und Druckgefühl, so daß Pat. in den letzten Monaten Bettruhe halten mußte. Die innere Untersuchung ergibt eine Verengung der Scheide durch einen von der Symphyse ausgehenden, unbeweglichen, harten Vorsprung, hinter dem der Kopf auf dem Beckenboden mit querer Pfeilnaht zu fühlen ist. Als nach $1^1/_2$stündiger Beobachtung trotz guter Wehentätigkeit die Geburt keine Fortschritte macht und die Frequenz der kindlichen Herztöne abnimmt, wird die Zangenextraktion beschlossen. Die Entwicklung des kindlichen Schädels gelingt; gleichzeitig mit diesem wird durch die vordere Scheidenwand ein ca. hühnereigroßer Blasenstein geboren. Es resultiert eine ca. 3 cm lange Blasen-Urethra-Scheidenfistel, deren völlige Heilung mehrere Operationen notwendig macht. Zur Vermeidung einer Fistel kommt nach Ansicht des Verf. bei rechtzeitiger Erkennung der Sachlage nur die frühzeitige operative Entfernung des Blasensteins in Frage. *F. C. Wille* (Berlin).

Vogt, E.: Die klinische Bedeutung der extraperitonealen Harnblasenentwicklung unter der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85,** H. 2, S. 333—340. 1922.

Vogt berichtet über 2 Fälle von extraperitonealer Harnblasenentwicklung unter der Geburt, wo es infolge der nach unten gerichteten Entfaltung der Harnblase in das kleine Becken hinein zu Störungen im Geburtsverlauf kam. In beiden Fällen fand sich bei der inneren Untersuchung im Verlauf der Geburt ein großer, den Scheideneingang verlegender, prall elastischer Tumor, der es in dem ersten Fall gar nicht, in dem zweiten Fall nur unter großen Schwierigkeiten gestattete, bis zum Muttermund zu gelangen. Die Tumoren schwanden beidemal nach Entleerung der Harnblase. In beiden Fällen kam es zur Spontangeburt, nachdem im ersten Fall der abgewichene Kopf sich wieder spontan über den Beckeneingang eingestellt hatte. In diesen beiden Fällen hatte es sich, wie auch sonst in der Literatur erwähnt wird, um eine gleichmäßige, einheitliche Entfaltung der Blase gehandelt. V. macht noch einmal aufmerksam auf die Fälle von Brennecke und Dick, in denen die extraperitoneale, nicht höher gewanderte Blase aus zwei kommunizierenden Hohlräumen bestand. In dem Falle Brennecke hatte die gefüllte Blase, offenbar durch eine eigenartige Fixation des Peritoneums an der Innenwand der Symphyse, in der Mitte eine sanduhrförmige Verjüngung, während nach den beiden Seiten die seitlichen Blasenabschnitte sich tumorartig ausdehnten, vielleicht sogar sich intraligamentär entwickelten. Im Falle Dick lag ein Teil der Harnblase rechts im Scheideneingang und stand durch einen Stiel in Verbindung mit dem Hauptteil der Blase, welche die ganze Ileocöcalgegend prall vorwölbte. Auch in diesen beiden Fällen war es zu Geburtsstörungen gekommen, im ersten Fall zu einer ausgeprägten Vorderscheitelbeineinstellung, im zweiten Fall zu einer Stirneinstellung; beides Anomalien, die nur auf den Druck der gefüllten Blase zurückzuführen waren. Eine befriedigende Erklärung für die extraperitoneale Blasenentwicklung ist einstweilen noch nicht zu geben, jedenfalls hatte in keinem Fall vor der Geburt eine nennenswerte Cystocele bestanden. *Schmidt* (Bonn).

Dietrich, H. A.: Ileus während der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 51, S. 2052—2055. 1922.

Mitteilung eines mit Erfolg operierten Falles von Ileus während der Gravidität im 6. Monat. Der Ileus war durch Invagination und Volvulus des Dünndarmes bedingt. Resektion von 1,50 m des Darmes. Gravidität konnte erhalten werden. Als Therapie kommt bei Ileus während der Gravidität nur die sofortige Operation in Frage. Eine Entleerung des Uterus als vorheriger Versuch ist abzulehnen. *Egon Pribram* (Gießen).

Reeb: Occlusion intestinale chronique par étranglement du colon pelvien et grossesse du cinquième mois. (Chronischer Darmverschluß durch Abschnürung des Colon pelvinum und Schwangerschaft im 5. Monat.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 8, S. 640—646. 1922.

Mitteilung eines mit Erfolg operierten Falles von chronischem Ileus des Dickdarmes, bedingt durch Adhäsionen während der Gravidität im 5. Monat. Es bestanden Verwachsungsstränge zwischen der Mitte des Sigma und der Insertionsstelle des Ligament, ovaricum am Uterus. Durch das rasche Wachstum des Uterus, es handelte sich um Zwillinge, war das Sigma emporgezogen und spitzwinkelig abgeknickt worden. Vor dem Emporsteigen der Gebärmutter hatten die Verwachsungsstränge keine Beschwerden verursacht. Verf. führt die Entstehung der Verwachsungen auf einen durchgemachten Typhus zurück. Die beiden früheren Geburten der Frau waren ohne jegliche Beschwerden verlaufen. Nach Lösung der Adhäsionen bei der Operation wurde der Uterus in die Bauchhöhle reponiert. Glatte Heilung. Die Schwangerschaft verlief normal. *Pribram.*

Pedersen, Anton: Dystocia caused by diseases of the rectum. (Dystokie bedingt durch Erkrankungen des Rectums.) (*Lying-in dep. A, rigshosp., Copenhagen.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1,** H. 4, S. 445—458. 1922.

Aus der Literatur wurden Fälle gesammelt, bei denen eine hochgradige Obstipation oder eine Erkrankung des Rectums eine Erschwerung oder Behinderung der Geburt zur Folge hatte. Es sind eine ganze Anzahl von Fällen bekannt, in denen eine hochgradige Ansammlung von Kotmassen im Rectum ein Geburtshindernis abgaben. Nach Ausräumung des Rectums konnte die Geburt dann gewöhnlich ohne Schwierigkeiten spontan vor sich gehen. Nicht selten sind angeborene oder erworbene Stenosen des Rectums die Ursache der Kotstauung. Verf. führt einige Fälle aus der Literatur an. Schließlich teilt er auch einen selbstbeobachteten Fall mit, in dem eine chronische Colitis ulcerosa zu einer außerordentlichen Verdickung der Rectalwand geführt hatte. An der Übergangsstelle des Sigma zum Rectum hatte sich eine Stenose ausgebildet, die zu einer hochgradigen Stauung des Darminhaltes und zu einer außerordentlichen Erschwerung der Geburt geführt hatte. Schließlich gelang es dem Kopf des Kindes die engste Stelle zu überwinden. Dabei wurde der Darm aber wahrscheinlich gegen das Promontorium gedrückt und geschädigt, so daß eine Perforation der Hinterwand und dadurch eine retrorectale Phlegmone zustande kam. Die Patientin kam ad exitum. Verf. führt noch eine Reihe von Krankengeschichten aus der Literatur an, in denen gutartige Tumoren des Rectums ein Geburtshindernis abgaben. Von bösartigen Geschwülsten spielt hauptsächlich das Carcinom eine Rolle. Vor der Radikaloperation noch operabler Tumoren soll die Schwangerschaft unterbrochen werden. Nur in besonders günstigen, beginnenden und leicht operablen Fällen kann es gelingen, die Schwangerschaft zu erhalten. Gegen Ende der Gravidität muß bei größen Tumoren die Schwangerschaft durch Kaiserschnitt unterbrochen werden, da eine Geburt auf natürlichem Wege doch nicht möglich ist. *Egon Pribram* (Gießen).

Vautrin: L'occlusion intestinale pendant la grossesse. (Ileus in der Schwangerschaft.) Gynécologie Jg. **21,** H. 4, S. 193—200. 1922.

Verf. erklärt das Auftreten eines Ileus bei den von ihm beobachteten Schwangeren durch das infolge des Fortschreitens der Schwangerschaft bedingte Größerwerden des Uterus und vor allem durch das gleichzeitige Aufsteigen des Ligamentum infundibulum pelvicum sinistrum; dieses hebt das Sigmoid mit in die Höhe, schließlich wird dadurch der Darm spitzwinklig abgeknickt. Seine Therapie bestand in dem Anlegen einer kleinen Darmfistel mit Hilfe der Appendix oder des Coecums, die den Ileus rasch beseitigte. Die Fistel überließ er der spontanen Heilung. *Schreiner* (Marburg).

König, Ernst: Über Volvulus in der Gravidität. (*Chirurg. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **122,** H. 1, S. 188—197. 1922.

Verf. konnte 28 Volvulusfälle während der Gravidität aus der Literatur zusammenstellen. Davon betrafen 16 das Colon sigmoideum. Von Volvulus des Dünndarmes

sind nur 5 Fälle bekannt. Verf. teilt auch einen selbstbeobachteten Fall mit, bei dem eine Chyluscyste durch die Gravidität zu einem Volvulus des gesamten Dünndarmes geführt hatte. Zur Entstehung eines Volvulus gehört ein Zusammentreffen prädisponierender und auslösender Momente. Als auslösende Ursache kommt eben die Gravidität in Betracht. Durch das Wachstum und Emporsteigen des Uterus werden pathologische Lageveränderungen und Achsendrehungen der Darmschlingen, bei vorhandener angeborener Disposition, begünstigt. Als Therapie kommt nur die sofortige Laparotomie in Frage. *Egon Pribram* (Gießen).

Perez, Manuel Luis: Pseudo-Darmverschluß durch einen Tumor, der zugleich ein Geburtshindernis bildete. Reposition des Tumors. Verschwinden der Oklusionserscheinungen. Spontane Frühgeburt. Rev. argentina de obstetr. y ginecol. Nr. **3,** S. 3—6. 1922. (Spanisch.)

Bei einer 26 jährigen Primigravida traten im 7. Schwangerschaftsmonat plötzlich heftige Leibschmerzen auf. Die Kranke glaubte zunächst an einen verfrühten Eintritt ihrer Niederkunft. Als sich aber einige Stunden später eine bedeutende Auftreibung des Leibes einstellte und heftiges Erbrechen anfangs galliger, dann kaffeesatzähnlicher Massen auftrat, kam Patientin in die Klinik. Hier wurde links von dem graviden Uterus ein derber, rundlicher Tumor festgestellt, der sich nach unten zu im kleinen Becken verlor. Bei der vaginalen Untersuchung zeigte sich, daß der Tumor das kleine Becken fast vollkommen ausfüllte und ein absolutes Geburtshindernis bildete. Gleichzeitig wurde festgestellt, daß die Geburt im Gang war. Es wurde deshalb der Tumor in Chloroformnarkose von der Vagina aus reponiert. Daraufhin schwanden rasch die Okklusionserscheinungen und es wurde eine 1450 g schwere Frucht spontan geboren. — 4 Wochen nach der Geburt wurde zur Operation der als Ovarialcystom angesprochenen Geschwulst geschritten. Es zeigte sich, daß es sich um ein nichtgestieltes subseröses Myom handelte, das dem Fundus uteri aufsaß. Supravaginale Amputation. Heilung. *Nürnberger.*

McKenney, Descum C.: Rectal complications of pregnancy and the puerperium. (Über Mastdarmstörungen in Schwangerschaft und Wochenbett.) New York State journ. of med. Bd. **22,** Nr. 11, S. 503—507. 1922.

Bei jeder Untersuchung in der Schwangerschaft ist auch auf den Mastdarm zu achten. Hierdurch kann mancher Störung vorgebeugt und manche Erkrankung rechtzeitig geheilt werden. Gegen einfache Obstipation gibt er Öl und Agar 20 Minuten vor dem Frühstück. Falls Klistiere notwendig sind, so läßt er kühle Darmeinläufe ohne Zusatz zum klaren Wasser machen. Führt die konservative Behandlung bei Hämorrhoiden, Fisteln usw. nicht zum Ziele, so muß stets operativ vorgegangen werden. *Samuel* (Köln).

Castagna, Pierino: Sopra un caso di distocia per stasi fecale. Importanza della terapia delle stipsi nelle donne gravide. (Kotstauung als Geburtshindernis.) (*Osp. civ. „Lanciarini", Sassocorvaro.*) Riv. d' ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 12, S. 616 bis 618. 1922.

Die Hebamme tastet bei einer 35 jährigen Erstgebärenden, bei der trotz 48 stündiger Wehen die Geburt nicht vorwärtsschreitet, durch die Scheide einen Tumor, den der Verf. als mächtige Koprostase erkennen kann. Wirksamer Einlauf. Da infolge Erschöpfung die Geburt nicht beendet werden kann, wird eine Beckenausgangszange gemacht, die für Mutter und Kind erfolgreich ist. *Santner* (Graz).

Schlink, Herbert H.: Pregnancy and pyosalpinx. (Schwangerschaft und Pyosalpinx.) Med. journ. of Australia Bd. **1,** Nr. 1, S. 13—14. 1922.

Verf. berichtet über 2 Fälle, in denen bei Mehrgebärenden während einer Gravidität im 3. bzw. im 2. Monat wegen Pyosalpinx duplex die Adnexe unter Zurücklassung der intramuralen Tubenabschnitte entfernt wurden. Glatte Heilung. Im ersten Falle, in dem beide Ovarien entfernt werden mußten, kam es 4 Monate später zur Frühgeburt im 7. Monat. Das Kind blieb am Leben. Im zweiten Falle, in dem keine Störungen der Schwangerschaft und Geburt eintraten, konnte bei der Operation ein Ovarium zurückgelassen werden. Ob dieses Ovarium das Corpus luteum enthielt, ist nicht festgestellt worden. *Schreiner* (Marburg).

Goldenberg-Bayler, S.: Adnexentzündung und Schwangerschaft. (*Clin. gynecol., Bucarest.*) Gynecol. si obstetr. Bd. **2,** Nr. 1/2, S. 16—20. 1922. (Rumänisch.)

36 jährige Frau; 8 normale Geburten, 2 Aborte; bemerkte vor 3 Wochen nach einem Fall Schmerzen im Unterleib, hauptsächlich links, Blutungen, Fluor; Menses sistieren seit 2 Monaten. Uterus vergrößert, entsprechend einer Schwangerschaft von $2^1/_2$ Mo-

naten. Adnexe beiderseits druckschmerzhaft, rechts mandarinengroßer Tumor. Nach einigen Tagen spontaner Abort. — Eine einseitige Adnexaffektion verhindert nicht die Befruchtung; bei beidseitiger kann es zur Extrauteringravidität kommen. Kommt es während einer Schwangerschaft zur Adnexentzündung, ist meist Unterbrechung derselben die Folge. Im Puerperium ist eine Adnexitis stets eine schwere Gefahr dauernder Infektion. — Tritt Schwangerschaft bei schon bestehender Adnexentzündung auf, kommt es leicht zur Sepsis und allgemeinen Peritonitis. — Therapie stets konservativ. Größere Eiteransammlungen müssen vaginal oder durch Laparotomie entfernt werden.
K. Wohlgemuth (Berlin).

Centanaro, D. E.: Schwangerschaft und Ovarialtumor. Prensa méd. Argentina Jg. **9**, Nr. 18, S 533—538. 1922. (Spanisch.)

Verf. berichtet über 5 Fälle von Gravidität, die durch Ovarialtumoren kompliziert war. 1. Fall: Eine 21jährige Mehrgebärende verspürte 3 Wochen nach einem Abortus plötzlich in der rechten Unterbauchgegend einen sehr heftigen Schmerz, der nach einigen Stunden wieder verschwand. Wenige Tage später trat eine zweite noch heftigere Schmerzattacke ein, die von galligem Erbrechen begleitet war. Patientin kam deshalb in die Klinik, und hier stellten sich im Anschluß an die Untersuchung, die einen gestielten rechtsseitigen Ovarialtumor ergab, wieder sehr heftige Schmerzen ein. Bei der nunmehr vorgenommenen Laparotomie fand sich ein faustgroßer, dunkelblauroter, zweimal um seinen Stiel gedrehter cystischer Tumor des rechten Ovariums. Heilung. — 2. Fall: 22jährige III-Para, die in die Klinik kam, um nach der Ursache einer seit einem Monat vorhandenen Amenorrhöe zu fragen. Bei der Untersuchung fand sich eine Gravidität mens. I—II und rechts neben dem vergrößerten Uterus ein rundlicher, orangengroßer, weicher Tumor. Die Operation ergab ein rechtsseitiges Ovarialcystom. Exstirpation. Am 4. Tage post operationem setzten Blutungen ein, die zum Abort führten. Heilung. — 3. Fall: 23jährige II-Gravide mens. II. Links neben dem Uterus ein faustgroßer, etwas unregelmäßiger, derber Tumor, der als Dermoidcyste angesprochen wurde. Die Operation bestätigte die Diagnose. Die Schwangerschaft verlief ungestört weiter. — 4. Fall: 31jährige V-Para, die während der ganzen Dauer ihrer seit 3 Monaten bestehenden Schwangerschaft leichte Schmerzen im Abdomen verspürte. Rechts und hinter dem Uterus ein cocosnußgroßer cystischer Tumor. Exstirpation des cystischen Ovarialtumors. Heilung. Keine Störung der Schwangerschaft. — 5. Fall: 32jährige I-Gravide, die wegen Schwangerschaftserbrechen und Schmerzen im Leib in die Klinik kam. Links oberhalb des Uterus fand sich in der rechten Fossa iliaca ein orangengroßer beweglicher Tumor von glatter Oberfläche und derber Konsistenz. Es handelte sich um ein rechtsseitiges Ovarialcystom, das exstirpiert wurde. Die Schwangerschaft verlief ungestört weiter. ***Nürnberger.***

Plăcinteanu, Gh., Ein Fall von Ovarialcyste mit Schwangerschaft. (Gynecol. si obstetr. Bd. 2, Nr. 1/2, S. 25—26.) (Rumänisch.)

Szymanowicz, Joseph: Kystes de l'ovaire et gestation résultats de 35 cas opérés pendant la gestation. (Ovarialcysten und Schwangerschaft. Resultate von 35 Fällen, die während der Schwangerschaft operiert wurden.) (*Clin. gynécol. et obstétr., univ. Jagellone, Cracovie.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 6, S. 405—419. 1922.

An Hand von 35 Fällen von Ovarialcysten während der Schwangerschaft, die Verf. während 14 Jahre beobachtet hat und die ohne Auswahl operiert wurden, selbst ohne Rücksicht auf den Allgemeinzustand zu nehmen, kommt er zu dem Ergebnis, daß der chirurgische Eingriff in jedem Fall der rationellste Weg ist. Bei den operierten Fällen kam es nur bei 3 Fällen (8,5%) zum Abort infolge der Operation. Die Erhaltung der Schwangerschaft nach diesem Eingriff ist in der zweiten Hälfte derselben viel leichter als in den ersten 4 Monaten. Häufige Komplikationen bei der Operation bieten die Verwachsungen, die sich leicht lösen lassen. Adhäsionen mit dem Uterus können eine Unterbrechung der Schwangerschaft hervorrufen, sie ist aber nicht unbedingt die Folge. Ebenso häufig sind Stieltorsionen, die Verf. 9mal beobachtet hat. Es

handelt sich dabei meist um Dermoide und seröse Cysten. Incarceration des Tumors wurde 2 mal gefunden. Alle diese Komplikationen boten keine großen Schwierigkeiten für den Operateur. Auffallend ist die Seltenheit der mucösen Cysten während der Schwangerschaft. Was die klinische Bedeutung der Ovarialtumoren während der Gestation anbetrifft, so können sie vollkommen symptomlos verlaufen, die meisten jedoch verursachen mehr oder weniger gefährliche Komplikationen durch Strangulation, Peritonitis, Ruptur oder Eiterbildung, die eine Gefahr für die Schwangerschaft bedeuten. So kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß die Lehre Pfannenstiels von einer exspektativen Behandlung in benignen und komplikationslosen Fällen nicht gerechtfertigt ist, daß vielmehr jede während der Schwangerschaft diagnostizierte Ovarialcyste operiert werden soll. Dabei versuche man, jedes Fragment gesunden Ovars, besonders das Corpus luteum, zu erhalten, zumal wenn es sich um doppelseitige Tumoren handelt. *Schreiner* (Marburg-Lahn).

Dumitrescu, Dorin: Ovarialcyste und Schwangerschaft. Spitalul Jg. **42**, Nr. 4, S. 107—116. 1922. (Rumänisch.)

Der Einfluß der Schwangerschaft auf eine Ovarialcyste ist davon abhängig, ob die Cyste frei beweglich oder im Becken adhärent ist; im 1. Fall wird sie in die oberen Partien des Abdomens verdrängt, im 2. kann es zu Hämorrhagien, Vereiterungen und Rupturen der Cyste kommen. Ein Wachstum der Cyste während der Schwangerschaft ist oft beobachtet worden, in einigen Fällen verbunden mit maligner Degeneration. — Eine ganze Reihe von Ovarialcysten bleiben auch während der Schwangerschaft, da sie keinerlei Beschwerden machen, unerkannt. Im Becken adhärente Cysten können Kompressionserscheinungen des Rectums (Ileus), der Blase (Inkontinenz) und der Harnleiter (Uro- und Pyonephrose) hervorrufen; ferner kann es zu erheblichem Prolapsus uteri kommen. Unter 215 Fällen von Jetter trat 21 mal Abort, 15 mal Frühgeburt ein; nach Püch und Vanverts kommt es in 12,5% der Fälle zur Schwangerschaftsunterbrechung. — Während der Geburt bieten nur kleine Cysten bei weitem Becken und kleinem Foetus kein wesentliches Hindernis; bei normalem oder verengtem Becken und größeren Cysten kommt es stets zu schweren Störungen (Blutungen; Peritonitis). Fälle von Rupturen der Cyste während der Geburt sind nicht selten. — Im Wochenbett stört das Vorhandensein einer Ovarialcyste die normale Involution des Uterus und gibt Veranlassung zu schweren Blutungen. — Die Behandlung einer während der Schwangerschaft diagnostizierten Ovarialcyste muß eine chirurgische sein; abwartendes Verhalten gefährdet Mutter und Kind. Die in Frage kommenden Eingriffe sind: Punktion der Cyste; Einleitung des Aborts oder der künstlichen Frühgeburt; Ovariotomie. Die Punktion ist gefährlich, da Verletzungen des Darmes und des Uterus sowie Vereiterungen der Cyste vorkommen; sie stellt einen palliativen Eingriff dar, der besser gänzlich unterlassen wird. Auch Einleitung von Abort und Frühgeburt wird von den meisten Autoren abgelehnt. Die Methode der Wahl ist die Ovariotomie. Die Gefahren des postoperativen Abortes lassen sich durch vorsichtiges Operieren verringern. Nach Orgler beträgt die Mortalität für die Mutter 2,7%, für das Kind 22,5%. — Zum Schluß teilt Verf. 5 eigene operierte Fälle mit, von denen 2 einen weiteren normalen Schwangerschaftsverlauf zeigten; 2 mal kam es zum Abort; 1 mal war die Diagnose der Schwangerschaft klinisch gar nicht gestellt worden, es handelte sich um einen bereits macerierten Foetus im 2. Monat, Heilung nach Hysterectomia abdominalis + Ovariotomie. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Vey, E.: Zur Kasuistik der Ovarialtumoren als Komplikation von Schwangerschaft und Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 3, S. 119—120. 1922.

Verf. berichtet über 5 Fälle von Komplikation der Schwangerschaft durch Ovarialtumoren und bespricht die in der Gießener Klinik angewandten Richtlinien für die Therapie bei solchen Fällen. Doppelseitige Ovarialtumoren werden sofort entfernt. Bei einseitigem wird während der Schwangerschaft und Geburt abgewartet und nur dann operiert, wenn eine besondere Indikation dazu eintritt. Die Entfernung der Geschwülste erfolgt stets durch Laparotomie. *Schreiner* (Marburg).

Doerenkamp, Karl, Ovarialtumoren als Geburtshindernis. (Dissertation: Freiburg i. Br. 1922. 21 S.)

Ferroni, E.: Di alcune cisti follicolari ovariche in gravidanze normali e patologiche. (Über Follikelcysten bei normaler und pathologischer Gravidität.) (*Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 19. III. 1921.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 9, S. 741—745. 1922.

Bei Fällen mit retinierten Eiresten oder bei erst stattgehabtem Abortus gelingt es gelegentlich die Anwesenheit einer nuß- bis mandarinengroßen Cyste des Ovariums nachzuweisen, die einkämmerig, dünnwandig und meist einseitig auftritt. Über die Zeit des Auftretens läßt sich nur sagen, daß einige dieser Cystchen bei im Gang befindlichem Abortus bereits erscheinen, andere lassen sich erst nach erfolgtem Abortus feststellen. Sie gehen in der Regel von selbst zurück. Entzündliche Ursachen liegen, wie gelegentlich bei operativer Entfernung beobachtet werden konnte, nicht vor. Der pathologisch-anatomische Befund deckt sich makroskopisch mit dem klinisch erhobenen. Mikroskopisch fand Verf. 2mal unter dem Epithel des Cystensackes Luteinzellen, bei den übrigen Fällen bot sich das Bild hydropischer Follikel. — Eine Erklärung für das Zusammentreffen dieser Follikelcysten mit der Retention von Eiresten ist nicht leicht zu geben. Man weiß jedoch, daß bei der Mole und dem Chorionepitheliom fast in der Regel auch ein cystisch degeneriertes Ovarium zu beobachten ist, das jedoch aus vielkämmerigen Cystchen besteht, die konstant Luteinelemente aufweisen. Diese Degeneration wird als Ausdruck der Hyper- und Dysfunktion der Chorionzelle angesehen. Es ließe sich nun vorstellen, daß nicht nur die dys- (hyper-) funktionierende Zotte, sondern auch Eiresiduen einen ähnlichen Reiz auf das Ovarium ausüben könnten. Diese Erscheinung würde gleichsam den Kreis in der Struktur des normalen graviden Ovariums zum pathologischen (Mole) schließen. *Santner.*

Louros, Nicolas, Echinokokkencyste im Douglas als Geburtshindernis. (Geburtsh. Gynäkol. Klinik, Univ. Athen.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**. Nr. 5, S. 178 bis 181.)

Kampschulte, W., Subperitoneales Dermoid als Geburtshindernis. (Vinzenshosp., Duisburg.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 7, S. 266—267.)

Simon, Max, Myom und Schwangerschaft. (Dissertation: Köln 1922. 52 S.)

Wolff, Hans Walter, Myom und Gravidität. (Dissertation: Berlin 1922. 37, IV S.)

Reiss, Friedrich, Myomoperationen in der Schwangerschaft. (Dissertation: Heidelberg 1922. 65 S.)

Gross, Egon Otmar: Das Uteruscarcinom in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 15, S. 567 bis 576. 1922.

Auf Grund der Beobachtung von 6 Fällen von Collumcarcinom intra graviditatem und 34 Fällen von 1—12 Monaten post partum (abortum), sowie der zum Vergleich herangezogenen gleichen Fälle aus der Literatur kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Gestationsvorgänge die Bösartigkeit des Krebses in der Regel derart beeinflussen, daß der Krebs in Schwangerschaft und Wochenbett rascher wäscht als sonst und daher auch rascher Metastasen bildet. Ferner stellte Verf. fest, daß die Gestationsprozesse die Heilungsaussichten des Krebses in der Weise beeinflussen, daß die Prognose bei den intra graviditatem radikaloperierten operablen Collumcarcinomen besonders günstig ist, daß auch die post partum behandelten Fälle noch immer günstiger verlaufen als die Collumcarcinome im allgemeinen. *Schreiner* (Marburg).

Field, C. Everett: Carcinoma of the uterus with pregnancy intervening treated successfully by radium followed by delivery of a normal child. (Carcinom des Uterus mit Schwangerschaft, Behandlung mit Radium, Geburt eines normalen Kindes.) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 10, S. 657—658. 1922.

Pat. von 39 Jahren. In der Familienanamnese wird Syphilis der Mutter angegeben. Pat. hat sich mit 19 Jahren verheiratet. 6 Geburten, 2 Kinder leben. Während der 7. Schwangerschaft war Pat. bis zum 4. Monat wohl; im Dezember 1918 trat eine schwere Blutung aus der Vagina auf. Pat. kam schwer kollabiert und pulslos in Behandlung. Die Untersuchung ergab ein Blumenkohlcarcinom der Portio von etwa Gänseeigröße. — 1. Radiumbehandlung:

3. III. 1919 100 mg Radiumelement intracervical, Filter 1 mm Gold und Messing, 0,5 mm Gummi 8 Stunden. Kreuzfeuer von der Sakralgegend durch 300 mg, Filter mit $^1/_2$ mm Metall und $1^1/_2$ mm Wildleder, 16 Stunden lang. — 2. Radiumbehandlung: 11. III. 1919, 3. Radiumbehandlung 26. III. 1919. Im ganzen bekam Pat. 7320 mg-Stunden Radium. — 26 IV. 1919 Spontangeburt eines 4 Pfund schweren Kindes, keine Blutung. Die Pat. geht nach 2 Wochen nach Hause. Im September 1919 wird ein Rezidiv festgestellt. Erneute Radiumbehandlung und Besserung des Allgemeinbefindens; bis April 1920 war Pat. voll arbeitsfähig, dann bekam sie eine Lebermetastase, an der sie im Juni 1920 starb. Das Kind ist jetzt 3 Jahre alt und gesund. *E. Zweifel* (München).

Piccaluga, Nino: Carcinoma dell'utero e gravidanza. (Uteruscarcinom und Gravidität.) (*Istit. ostetr.-ginecol. di perfez., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 11, S. 827—875. 1922.

Von 1906—1920 wurden auf 17 835 Geburten 10 Carcinomfälle bei Gravidität beobachtet, 4 Fälle waren inoperabel, die restlichen operabel. Von den ersten 4 Frauen war je eine im 3., 4., 5. und 8. Monat gravid, von den anderen je eine im 3. und 4., zwei im 7. bis 8. Monat und zwei am Ende der Gravidität. Nach breiter Besprechung der Fälle kommt Verf. zum Schluß, daß Carcinom und Gravidität nicht so selten vergesellschaftet sind als man es gewöhnlich in den Statistiken sieht. Das Carcinom prädisponiert wegen der in der Regel gleichzeitig bestehenden Endometritis zur Fehlgeburt. Das Ca nimmt während der Gravidität keinen maligneren Charakter an, der in einem rascheren klinischen Verlauf oder im histopathologischen Bild seinen Ausdruck fände. Bei operablen Fällen der ersten Schwangerschaftsmonate ist sofort die Radikaloperation (Wertheim) auszuführen, bei inoperablen ist der normale Geburtstermin anzustreben, um dann die Sectio auszuführen. Die Radiumbestrahlung kann — palliativ oder therapeutisch — vorsichtig versucht werden. Es sind in dieser Richtung jedoch noch weitere Erfahrungen notwendig, um die Unschädlichkeit der Bestrahlung für den Foetus bzw. ihren Heilerfolg nachzuweisen. *Santner* (Graz).

Paulincu-Burla, Vespasian: Krebs und Schwangerschaft. Spitalul Jg. **42,** Nr. 1, S. 9—11. 1922. (Rumänisch.)

Fall I: 32jährige III-Para; Mutter an Uteruskrebs gestorben. Bemerkt seit dem 4. Schwangerschaftsmonat blutigen Ausfluß, allgemeine Schwäche und Gewichtsabnahme. Befund: Schwer kachektischer Zustand; Decubitus an Rücken und Gesäß. Fundus uteri 2 Querfinger-breit unterhalb des Schwertfortsatzes. — II. Schädellage. WaR. ++. Ausgedehntes Collumcarcinom, weit in das Beckenbindegewebe überwuchernd. — Konservativer Kaiserschnitt. 5 Tage danach Exitus an Peritonitis. Kind lebt. — Fall 2: 30jährige IX-Para; I. Hinterhauptslage. Seit 5 Wochen übelriechender blutiger Ausfluß. Nußgroßes Portiocarcinom. WaR. ++. In Lumbalanästhesie Kaiserschnitt, Extraktion eines lebenden Kindes; Hysterektomie. Heilung. Histologische Diagnose: Adenocarcinom. Sarwey fand unter 2000 Geburten 1 Fall von Carcinom (= 0,05%). Verf. zählte unter 7798 Geburten nur 2 Fälle (0,024%). In der gleichen Beobachtungszeit (20 Jahre) kamen 290 Fälle von Uteruskrebs ohne Schwangerschaft zur Behandlung. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Wolff, Friedrich: Carcinom und Schwangerschaft. (*Städt. Allerheiligen-Hosp., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 19, S. 743—747. 1922.

Verf. gibt einen kurzen Bericht über 14 Fälle von Gebärmuttercarcinom und Schwangerschaft. Anscheinend gleichartige Fälle, die nebeneinander gestellt sind, zeigen einen völlig verschiedenen Verlauf und bieten somit keine Stütze für die beiden sich entgegenstehenden Anschauungen in der Frage, ob die Schwangerschaft den Gebärmutterkrebs in günstigem oder ungünstigem Sinne beeinflußt. Verf. glaubt, daß der Ausgang bei Carcinom vor allem abhängig ist von den biologischen Eigentümlichkeiten des Tumors, daß die Schwangerschaft keine entscheidende Rolle dabei spiele. Wenn die Prognose bei dem Zusammentreffen von Carcinom und Gravidität doch sich als etwas günstiger herausstellen sollte, so beruhe dies allein auf einer frühzeitigeren Diagnosestellung. *Schreiner* (Marburg).

Pfisterer, Artur, Über die Therapie des Gebärmutterkrebses bei schwangeren Frauen. (Dissertation: Heidelberg 1922. 57 S.)

Nikolieff, J.: Uterus bicornis cum cornu rudomentario et graviditas. (Medizinsko Spissanie Nr. 2, S. 76—80. 1922. (Bulgarisch.)

24jährige, seit 12 Monaten gravide Frau, bei welcher am 9. Monate während 3 Tagen Entbindungswehen, Wasserfluß, nach 15 Tagen auch Menstruation sich zeigten. Seitdem keine Kindsbewegungen. Man nahm eine Graviditas extrauterina an und fand

bei der Operation eine Schwangerschaft im rechten Uterushorne. Man exstirpierte bloß dieses Horn in toto samt Kind und die rechte Adnexen. Genesung nach 16 Tagen.
Stoianoff (Sofia).

Fulgeanu, G., Schwangerschaft in einem Uterus didelphys. (Spitalul „Petru si ana cristea", Bacău.) (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922**, Nr. 6/7, S. 37—44.) (Rumänisch.)

Brekke, Alexander, Uterusmyom und Gravidität. Enucleation von Myomen mit Erhaltung des schwangeren Uterus. (Kommunale sykehus, Aalesund.) (Norsk. magaz. f. laegevidenskaben, Jg. **83**, Nr. 4, S. 358—360.)

Job, Louis: Une nouvelle observation de fibrome et gestation. Déplacement anormal d'un fibrome au cours du travail. (Eine neue Beobachtung eines Myoms in der Schwangerschaft. Anormale Verlagerung eines Myoms im Verlaufe der Geburt.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 201—204. 1922.

Unter der Geburt wurde die Wanderung eines gut orangegroßen Myoms beobachtet, das im letzten Monat der Schwangerschaft im Beckeneingang dem rechten Darmbein anliegend gefunden und von dort während der Eröffnungsperiode auf die linke Seite des Uterus und aus dem kleinen Becken in die Höhe heraus verlagert wurde. *Schreiner* (Marburg).

Devraigne et Ravnia, Myomectomie et gestation. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 2, S. 73—75.)

Guillemet, Paul: Diagnostic et traitement des fibromes utérins et de leurs complications au cours de la gestation, de l'accouchement et des suites de couches. (Diagnostik und Behandlung der uterinen Myome und ihrer Komplikationen im Verlaufe von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.) Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 37, S. 431 bis 433. 1922.

Nach Rub haben 80—85% der Schwangeren Myome. Der häufigste, diagnostische Fehler ist dabei das nicht rechtzeitige Erkennen der Schwangerschaft. Wenn in der Schwangerschaft die Myome keine Beschwerden machen, so besteht die Therapie in einer sorgfältigen Überwachung der Schwangerschaft, um evtl. eintretende Komplikationen frühzeitig aufzuspüren und zu behandeln. Oft wird der Arzt erst durch den eintretenden Abort auf das Vorhandensein von Myomen aufmerksam. Diese Fehlgeburten bei myomatösem Uterus werden durch mehr oder weniger starke Blutungen, durch die Häufigkeit der Placentarretention und der Infektion charakterisiert. Häufig führen Schmerzen die Patientinnen zum Arzt. Sie werden durch Druck auf benachbarte Nerven oder Gefäße oder durch intracapsuläre Spannung verursacht. Andere Komplikationen machen sich durch Anzeichen von Peritonitis bemerkbar; es besteht dann stets eine dringende Indikation zur Laparotomie. Die peritoneale Reizung ist entweder durch Stieldrehung oder durch eine Verschiebung des Myoms in der Uteruswand oder durch eine Nekrose des Tumors bedingt. Submucöse Myome sind leicht zu entfernen, war stets geschehen muß, auch wenn sie keine Beschwerden machen, denn sie erweichen, ulcerisieren, nekrotisieren stets und sind die Ursache von Blutungen und Infektionen, besonders zur Zeit der Geburt. Bei peritonitischen Anzeichen wird laparotomiert und wenn möglich die Myomektomie, sonst die Hysterektomie gemacht. Bei Beginn der Geburt stehen zwei Möglichkeiten gegenüber: entweder das kleine Becken ist frei oder es ist verstopft. Im ersten Falle, dem bei weitem häufigsten, wird der Verlauf ein normaler sein; bei einem in der seitlichen Korpuswand sitzenden Myom kann die Geburt infolge Drehung des Uterus verzögert sein; auch handelt es sich bei dieser Komplikation häufig um vorzeitigen Blasensprung und Schulterlage. Ist der Weg durch das kleine Becken bei Geburtsbeginn verlegt und hat man den Eindruck, daß der Tumor nicht ausweicht, so soll man sofort eingreifen. Anderenfalls kann man einige Wehen abwarten und beobachten, ob der Tumor in die Höhe steigt und somit den Weg frei gibt. In der Nachgeburtsperiode kann die Blutung nach der Geburt der Placenta infolge eines submucösen Myoms sich fortsetzen, so daß man dies sofort auf dem natürlichen Wege enucleiren muß. Im Wochenbett erleiden die Myome die verschiedensten Veränderungen: spontane Ausstoßung, Verschiebung zur Serosa oder Mucosa, Torsion, Nekrose, Vereiteruug (infolge Verletzung durch den Partus) und

Gangrän. Nur bei dringender Indikation soll das Myom im Wochenbett operativ angegriffen werden. Sonst soll möglichst 6—8 Wochen nach der Geburt mit dem operativen Eingriff gewartet werden. *Schreiner* (Marburg-Lahn).

Zoppi, N.: Fibromioma dell'utero ostruente il bacino — gravidanza a termine — taglio cesareo demolitore. (Verlegung des Beckens durch ein Uterusmyom — Schwangerschaft am Ende — verstümmelnder Kaiserschnitt.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Torino.*) Rass. d'obstetr. e ginecol. Jg. **31,** Nr. 10/12, S. 241—245. 1922.

29 Jahre alte II-Para. Die erste Geburt war (28. II. 1920) wegen verschleppter Querlage mit Vorfall der pulslosen Nabelschnur durch Exenteration und Perforation des nochfolgenden Kopfes beendigt worden. Das Wochenbett verlief ohne jede Komplikationen. Im November 1920 partielle Strumektomie. Am 12. XII. 1921 kam die Patientin wieder mit einer Schwangerschaft am Ende in die Klinik (letzte Regel 18. III. 1921). Bei der inneren Untersuchung zeigte sich das kleine Becken ausgefüllt von einem harten, runden, von der Cervix ausgehenden Myom, das den Geburtskanal vollkommen verlegte. Durch Kaiserschnitt wurde ein 3330 g schweres und 50 cm langes lebendes Kind weiblichen Geschlechts entwickelt. Supravaginale Amputation des Uterus. Heilung. *Nürnberger* (Hamburg).

Marshall, G. Balfour: Fibroids complicating pregnancy, labour, and the puerperium, with illustrative cases. (Über Myome, die Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett komplizieren, mit erläuternden Beispielen.) Glasgow med. journ. Bd. **97,** Nr. 2, S. 65—81. 1922.

Nichts von den Anschauungen der deutschen Schulmedizin Abweichendes. *Schreiner* (Marburg).

Ivens, Frances: Five specimens illustrating necrobiotic changes in fibroids associated with pregnancy. (Fünf Fälle von Nekrose in Myomen, verbunden mit Schwangerschaft.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29,** Nr. 4, S. 639—642. 1922.

Die Untersuchung der vor oder nach einer Geburt gewonnenen Myome ergab degenerative Veränderungen sowohl der Muskulatur als auch des Bindegewebes. Die Grenze zur normalen Uterusmuskulatur war stets scharf. Thromben wurden in den Blutgefäßen nie gefunden. Zuweilen fand sich eine leukocytäre Infiltration. Als Ursache der Nekrose ist entweder eine mechanisch oder durch Endothelveränderungen bedingte Thrombose anzusprechen oder ein Ferment oder Toxin, das nur die wahrscheinlich weniger widerstandsfähigen neoplasmatischen Zellen angreift. *Schreiner* (Marburg).

Del Sole, Emilio: Miomi uterini e gravidanza. (Uterusmyome und Gravidität.) (*Scuola di ostetr., univ., Perugia.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 10, S. 533 bis 539. 1922.

Placenta praevia marginalis und Nabelschnurverlagerung bei einer 36jährigen Fünftgebärenden mit sehr stark vorgewölbtem Abdomen und auffallender Ausladung des Uterus nach links. Die bei verstrichenem Muttermunde sofort nach Spitalsaufnahme vorgenommene Wendung ergab, daß das Uteruscavum klein und die Ausladung nach links durch eine solide myomatöse Masse, die sich gegen das Uteruscavum zu entwickeln schien, bedingt war. Anschließend an die Geburt schwere, viele Monate dauernde Sepsis, nach 7 Monaten Ausstoßung eines 500 g und 5 Tage später eines 800 g schweren nekrotischen Myoms, begleitet von reichlich Eiterabgang. Daraufhin rasche Entfieberung und Erholung, Uterus bei der Entlassung etwas vergrößert und hart. Die Ursache für die Placenta praevia sind nach Ansicht des Verf. für die Nidation ungünstige Schleimhautverhältnisse, bedingt durch die submukösen Myome. Die Einwanderung von Keimen dürfte durch kleine Einrisse der Myomkapsel bei der operativen Entbindung erfolgt sein. *Kolisch* (Wien).

Cotte, G., et J. Creyssel: Contribution à l'étude de la myomectomie au cours de la grossesse. (Beitrag zum Studium der Myomektomie im Verlaufe der Schwangerschaft.) (*Clin. gynécol., univ., Lyon.*) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25,** Nr. **9,** S. 777—791. 1922.

Nach einem summarischen Überblick über die Literatur und die Resultate bis zum Jahre 1900 bringen die Verff. eine aus der Literatur zusammengestellte Liste von

85 Myomektomien während der Schwangerschaft. Davon sind nur 2 Fälle vaginal operiert. 3 Laparotomien sind von Cotte ausgeführt. 1,18% Mortalität, 34 mal rechtzeitige ungestörte Entbindung, 1 mal Frühgeburt im 7. Monat mit lebendem Kinde, 2 mal wurde bei der Enucleation Mucosa oder Placenta freigelegt, 1 mal nach Myomektomie bildete sich in derselben Schwangerschaft ein neues Myom, das Kaiserschnitt mit nachfolgender Hysterektomie nötig machte. Kein Fall von Uterusruptur. In 14 Fällen wurde die Schwangerschaft unterbrochen. — Häufig wird Schwangerschaft erst bei der Operation festgestellt. In diesem Falle ist die Enucleation statthaft, wenn der Eingriff für den Fortbestand der Schwangerschaft voraussichtlich nicht schädlich ist, die Hysterektomie ist nur bei lebensbedrohendem Zustand der Mutter erlaubt. Ist Schwangerschaft und Myom diagnostiziert, so sind die Fälle, die Schmerzen oder Stauungen verursachen, ohne weiteres zu operieren, während es bei den anderen auf den Sitz des Tumors oder seine weitere Entwicklung im Verhalten zur Schwangerschaft ankommt. Bildet der Tumor voraussichtlich ein Geburtshindernis oder hat er schon zu wiederholten Aborten Anlaß gegeben, so soll mit der Operation nicht bis zum Ende der Gravidität gewartet werden. *Zietzschmann* (Bremerhaven).

Chifoliau et Benoiste Pilloire: Contribution à l'étude du traitement des fibromes au cours de la grossesse. (Beitrag zur Myombehandlung im Verlaufe der Gestation.) Progr. méd. Jg. **50,** Nr. 27, S. 313—316. 1922.

Die Myomektomie wird angewandt bei gestielten Myomen und in allen Fällen, in denen eine Enucleation noch ohne Eröffnung der Uterushöhle möglich ist. Für die Hysterotomie bleiben alle übrigen Fälle. *Schreiner* (Marburg).

Le Lorier et Duchêne, Accidents d'occlusion intestinale à trois mois et demi de gestation par fibrome utérin. Myoméctomie. Accouchement spontané vers huit mois et demi. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 100—102.)

Grosse, A., Fibrome pédiculé intracavitaire de l'utérus gravide. Accouchement à terme. Grangrenè du fibrome et du fond de l'utérus, pendant les suites de couches. Hystérectomie vaginale. Guérison. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11,** Nr. 9, S. 673—676.)

Didier, Robert, et F. Hidden, Exstirpation par enucléation abdominale de neuf noyaux fibromateux uterins. Grossesse à terme consécutive. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 106—109.)

c) Mit Traumen.

Daniel, C.: Die Verletzungen des graviden Uterus. Gynecol. si obstetr. Bd. **1,** Nr. 2, S. 3—28. 1922. (Rumänisch.)

Verf. stellt 47 Beobachtungen über Verletzungen des schwangeren Uterus aus der Literatur zusammen und kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Verletzung ist stets als eine sehr ernste zu betrachten; die Mortalität für die Mutter beträgt 22%. Todesursache unter den 10 bekannten Fällen 4 mal Peritonitis. Verletzungen durch Tierhörner und schneidende Instrumente sind schwerer als solche durch Schuß- und Stichwaffen. Das Weiterbestehen der Schwangerschaft ist bei großen Schnitt- und Stoßverletzungen unmöglich. Von 22 Fällen wurde der Foetus 19 mal durch Laparotomie entfernt, 2 mal per vias naturales ausgestoßen. Es sind jedoch vereinzelte Fälle bekannt, in denen bei einer Uterusverletzung das Ei sich außerhalb des Uterus weiterentwickelt hat. Bei Stich- und Schußverletzungen (21 Fälle) wird auch die Schwangerschaft fast stets unterbrochen; meist kommt es kurz nach der Verletzung zum Abort (9 mal in den ersten 48 Stunden). Wenn durch einen Stich nur der Uterus verletzt ist, der Foetus und die Ovarien aber intakt sind, kann die Schwangerschaft weiterbestehen (z. B. Verletzung durch aseptische Punktionsnadel). — Der Foetus war in 34 Fällen über 6 Monate alt, also lebensfähig. 14 mal davon ist er am Leben geblieben (d. s. 41%). Bei Schnitt- und Stoßverletzungen lebte der Foetus in etwa der Hälfte der Fälle weiter, bei Schuß- und Stichverletzungen fast nie. — Bei aseptischen Verletzungen des Uterus (z. B. Operationswunden) bildet sich neues Muskelgewebe, das den Defekt ausfüllt;

bei allen zufälligen Verletzungen, die stets als infiziert anzusehen sind, erfolgt die Heilung durch eine bindegewebige Narbe. Dadurch entsteht ein gefährlicher Locus minoris resistentiae für eine eventuelle spätere Schwangerschaft. 6 von den 47 verletzten Frauen haben jedoch eine zweite Schwangerschaft normal ausgetragen. Die Behandlung muß in allen Fällen von penetrierenden Uterusverletzungen eine chirurgische sein; je schneller der Eingriff erfolgt, desto günstiger die Prognose. Nur bei kleinen Stichverletzungen ist unter Umständen ein abwartendes Verhalten zu rechtfertigen. Die Operation kann konservativ oder radikal sein. Im Prinzip soll man versuchen, die Schwangerschaft zu erhalten; es genügt bei kleinen Wunden die Naht des Uterus. In den ersten 4 Monaten der Schwangerschaft kann man sogar versuchen, wenn aus einer kleinen Uteruswunde ein Glied des Foetus oder die Nabelschnur herausragt, diese zu reponieren und den Uterus zu nähen. Bei schwerer Verletzungen ist die Hysterektomie angezeigt. Es ist wichtig, die benachbarten Bauchorgane stets zu revidieren, um keine Darm- oder Mesenterialverletzung zu übersehen. — Die Prognose der Unterleibsverletzungen der schwangeren Frau ist (nach Boissard und Chénier) günstiger als die der nichtschwangeren, weil bei letzterer Mitverletzung der Därme häufiger beobachtet wird. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Couvreux, Traumatisme et gestation. (Trauma und Schwangerschaft.) (Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 39, S. 459.)
(Ref. s. untenstehend.)

Teofik, Kenan, Stichverletzung des 9 Monate schwangeren Uterus. (Geburtshilfl. Klin., Konstantinopel.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 26, S. 1069—1070.)

Couvreux: Traumatisme et gestation. (Trauma und Schwangerschaft.) Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 39, S. 459. 1922.

Verf. unterscheidet zwischen zufälligem und chirurgischem Trauma. Normale Schwangerschaft hat keinen Einfluß auf die Heilung von Verletzungen. Bei pathologischen Schwangerschaften (Albuminurie, Glykosurie usw.) ist die Prognose für die Heilung je nach der Schwere des Krankheitszustandes und dem Sitze der Verletzung zu richten. Der Einfluß eines Traumas auf den Ablauf einer Schwangerschaft ist sehr verschieden. Es sind Verletzungen des Uterus und der Genitalgegend zu trennen von Verletzungen, die entfernter liegen. Stoß gegen den Unterleib kann partielle oder totale Placentarlösung nach sich ziehen und somit die Ausstoßung der Frucht. Nach Fällen von penetrierenden Verletzungen des Abdomens und des Uterus muß sofort Laparotomie, eventuell Kaiserschnitt und Uterusexstirpation ausgeführt werden. Das „Sexuelle Trauma" Pinards ist häufig die Ursache für Unterbrechung der Schwangerschaft. Bei außerhalb der Genitalsphäre liegenden Verletzungen kann man die unglaublichsten Dinge sehen, ohne daß dabei der Verlauf der Schwangerschaft im geringsten gestört würde. Chirurgische Eingriffe außerhalb der Genitalsphäre üben keinen Einfluß auf den Ablauf der Schwangerschaft aus. Nach Laparotomien (Appendektomie, Ovariotomie usw.) sieht man gewöhnlich Abort oder Frühgeburt; jedoch verliefen Schwangerschaften sogar nach Exstirpation von Uterusfibromen ungehindert weiter. Ist ein chirurgischer Eingriff notwendig, so empfiehlt Pinard am Tage vor der Operation, wie 8 Tage nachher morgens und abends Morphium. Während des Wochenbettes sind chirurgische Eingriffe wegen der Gefahr von Blutung und Infektion kontraindiziert. Operationen sollen erst 3 Monate nach der Entbindung ausgeführt werden. *Leixl* (München).

Fink, Karl: Intrakranielle Blutung durch Trauma der Mutter. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 5/6, S. 264 bis 267. 1922.

Gelegentlich einer Radtour fiel eine im 7.—8. Monat schwangere Frau auf den Leib; kein besonderer Schmerz. 12 Stunden nach dem Sturz traten Blutungen und schließlich spontane Frühgeburt in Steißlage ein. Kind 40 cm lang, 1450 g schwer, ging nach 20 Minuten zugrunde. Auf der rechten Großhirnhemisphäre fand sich ein 7 cm langer und 3 cm breiter und etwa 5 mm dicker Bluterguß, zum Teil auch innerhalb der Meningen. Gehirn, Blutleiter

und Schädelknochen sind unversehrt. Fink meint, daß dieser Unfall des Foetus im Uterus wahrscheinlich nie zur Kenntnis gekommen, wenn nicht eine Frühgeburt erfolgt wäre.

Walther Hannes (Breslau).

Decio, Cesare: Sull'ematoma spontaneo delle pareti addominali durante la gravidanza. (Über das spontane Bauchdeckenhämatom während der Gravidität.) (*Scuola ostetr., univ., Perugia.*) Pathologica Jg. **14,** Nr. 325, S. **332**—337. 1922.

10 Geschwängerte im 6. Monat. Nach einem Hustenstoß trat unter heftigen Schmerzen im linken Unterbauch eine Geschwulst auf, die stetig an Größe zunahm und von allgemeinem Kräfteverfall begleitet war. Da außerdem bedrohliche Erscheinungen von Anämie einsetzten, wurde unter dem Verdacht einer inneren Blutung die Operation ausgeführt, die ein mächtiges, bis an den Rippenbogen reichendes Hämatom aufdeckte, das vorwiegend die Muskulatur infiltrierte und deren Fasern weitgehend auseinander zerrte. Isolierte blutende Gefäße wurden nicht gesehen. Ausräumung des Hämatomes, Tamponade der Wundhöhle. Einige Stunden p. op. Exitus. — Spontanhämatome werden gewöhnlich bei Pluriparen beobachtet. Die abnorme Zerreißlichkeit der Gefäße dürfte durch Infektion, verbunden mit einer gewissen individuellen Disposition, bedingt sein. *Santner* (Graz).

Lynch, Frank W.: Retroversions of the uterus following delivery. (Rückwärtslagerung der Gebärmutter im Anschluß an die Entbindung. 47. Jahresversammlung der amerikanischen gynäkologischen Gesellschaft.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 177 bis 192. 1922.

Als einleitendes Referat zu einer im Anschluß wiedergegebenen Diskussion berichtet Lynch über den Untersuchungsbefund bei 1237 von 2037 Frauen, die am normalen Schwangerschaftsende in seiner Anstalt niedergekommen waren, ohne daß entzündliche Zustände im Becken vorlagen. Die Untersuchungen wurden frühestens nach 4, spätestens nach 12 Monaten nach der Niederkunft angestellt. Daß sie nur etwa 60% der Entbundenen betreffen, während von operativ behandelten Frauen an 90% zur Nachuntersuchung gelangten, erklärt sich aus dem bei den Wöchnerinnen größeren Anteil solcher, die wegen Illegitimität der Geburt oder entlegenen Wohnens sich nicht wieder einstellen. Als Rückwärtslagerung werden in der Statistik alle Fälle von Retroflexion oder Retroversion 2. oder 3. Grades aufgeführt.

Im ganzen wurde bei 41% der Frauen, jedoch bei Privatpatientinnen nur bei 19,6%, Rückwärtslagerung gefunden; es scheint also, daß schwere Arbeit deren Zustandekommen fördert. Erschlaffung der Scheide scheint kaum einen Einfluß zu üben (29% von 505 Frauen mit Rückwärtslagerung gegen 24% bei normaler Stellung). Auch die Zange scheint keinen wesentlichen Einfluß zu haben (10,3% bei den 505 Rückwärtslagerungen gegen 9% bei 725 normalen Lagen). Auch die größere Zahl vorangegangener Geburten scheint keinen Einfluß zu haben. Im Gegenteil fanden sich, daß von den 725 Frauen mit normaler Lage 20 nicht weniger als 9 Kinder geboren hatten gegenüber nur 2 von den 505 mit Rückwärtslagerung. Bei mehr als $^3/_4$ der Verlagerungen war diese schon nach 4 Monaten festzustellen. Hinsichtlich etwaiger Beschwerden — Druck nach unten, Kreuzschmerzen usw. — ist Lynch der Ansicht, daß solche weniger auf die Verlagerung selbst als auf entzündliche, davon unabhängigige Veränderungen zurückzuführen seien, muß aber feststellen, daß solche Beschwerden immerhin bei Rückwärtslagerung etwa dreimal so häufig vorkommen als bei den Kontrollfällen mit normaler Lage. Bei der Hälfte der Beschwerden zeigenden 161 Frauen begannen diese in den ersten 3 Monaten nach der Entbindung. Für 147 davon liegt das Ergebnis der Behandlung vor. Im ganzen wurden, diese einbegriffen, 281 behandelt; zunächst durch Pessare, die bei 47 nicht hielten bei 32 verweigert wurden. Bei den anderen Patientinnen aus den im ganzen 505 unterblieb die Behandlung, teils weil es unmöglich war, den Uterus ohne Narkose, die abgelehnt wurde, aufzurichten, teils weil die Vagina zu schlaff war um ein Pessar zu halten. Bei 14 der Behandelten ist die Beobachtungszeit noch zu kurz. In allen Fällen wurde die Behandlung durch Anraten der Kniebrustlagerung und des „Känguruh" (Knieellenbogen)ganges, bei Subinvolution durch Voranschicken von Spülungen und Tampons unterstützt. 68% der Behandelten wurden beschwerdefrei, weitere 15% gebessert; 17% mußte operatives Vorgehen geraten werden. Auch von den 47 Patientinnen, bei denen das Pessar wegen Erschlaffung der Scheide versagte, wurden 21 operiert. Bezüglich der späteren Fruchtbarkeit beschränkt sich die Statistik auf 761 verheiratete Frauen. Vor 430 ohne Lageveränderung haben innerhalb 2 Jahren 65 koncipiert. Von 312 wegen Lageveränderung behandelten war das bei 32 = 10% bei 119 ungenügend behandelten 6 mal = 5% der Fall. Bei zweien davon bestand Schwangerschaft der retrovertierten, vorher in normaler Lage gefundenen Gebärmutter, einmal Schwangerschaft des trotz des Pessars prolabierten Uterus. Aus dem eingehenden Bericht über die von L. ausgeführten Operationen verschiedener Art zur Beseitigung der Retroposition ist hervorzuheben, daß in den Fällen in denen es zu Rezidiven nach der Operation kam (6 Fälle), L. den Mißerfolg auf ungenügende Beachtung der Verhält-

nisse der uterinen wie der abdominalen Befestigung der runden Bänder zurückführen zu sollen glaubt. Er gibt eine Abbildung eines Falles mit völliger Atrophie des Bandes, wobei natürlich eine Vorwärtslagerung des Uterus durch Zug an dem Band (Alexander-Adams) wegfällt. Jedenfalls ist die relativ große Zahl der später eingetretenen normalen Geburten bemerkenswert. Hervorzuheben ist, daß L. immer den Appendix bei den Operationen entfernt. Von den ungünstigen, bzw. von Rezidiv gefolgten 6 Operationen entfallen nicht weniger als 4 auf 28 nach Kelly-Neel mit Verkürzung der Uterosacralen Peritonealfalten behandelten. In 2 Fällen von Rezidivoperationen erwies sich eine neue Befestigung des runden Bandes auf dem Fundus uteri als nötig. Unverkennbar ist die Notwendigkeit frühen Beginnes der Behandlung.

In der Diskussion bestätigen die Redner vielfach L.s Angaben, besonders u. a. beziehentlich des geringen Einflusses operativer Entbindungen. Sie ergänzen aber vieles, insbesondere durch Hervorheben der Notwendigkeit eines vernünftigen Regimes im Wochenbett durch sorgfältige Beachtung der Entleerungen. *Flesch.*

d) Mit Lageveränderungen.

Demelin: Des positions anormales du corps utérin pendant l'accouchement. (Lageveränderungen des Uterus während der Geburt.) (*Hôp. Lariboisière, Paris.*) Journ. des praticiens Jg. **36,** Nr. 8, S. 113—116. 1922.

Die Lage des Uterus während der Geburt ist von größter Bedeutung für den Verlauf derselben. Man unterscheidet seitliche Verlagerungen 60% (nach rechts 43%, nach links 17%), Abweichungen nach vorn 30%, nach hinten 10%. Die Ätiologie dieser Anomalien wird eingehend von den bekannten Gesichtspunkten aus besprochen, ebenso die Beziehungen zwischen den pathologischen Uterusstellungen und der Kindslage. Die Prognose ausgeprägter Abweichungen ist nicht ohne weiteres als gut zu bezeichnen, da trotz guten Beckens Anomalien in jeder Phase der Geburt zu Komplikationen Veranlassung geben können. *Liegner* (Breslau).

Constantinescu, J. D., Retroversio des graviden Uterus mit totaler Harnretention. (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922,** Nr. 2, S. 39—42.) (Rumänisch.)

Potocki, Rétroversion complète de l'utérus gravide près du terme. Opération césarienne. (Bull. de la soc. d'obstetr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 80 bis 83.)

Moreau, J.: Enclavement de l'utérus gravide rétrofléchi. (Einklemmung des retroflektierten graviden Uterus.) Scalpel Jg. **75,** Nr. 47, S. 1137—1148. 1922.

Die Retroflexio uteri ist eine häufige Ursache von Aborten. Bleiben aber Schwangerschaft und Retroflexio bestehen, so kommt es zu der gefährlichen Einklemmung der Gebärmutter. Die Beckenorgane werden komprimiert, vor allem die Blase, was schließlich zum Tode an Urämie oder Peritonitis führen kann. Verwechslungen des incarcerierten Uterus mit retrouterinem Hämatom, Tubargravidität, Myom, Adnextumor sind vorgekommen. Gelingt die bimanuelle Aufrichtung (nach der ein Pessar einzulegen ist) nicht, so kann der Versuch einer Aufrichtung nach Laparotomie gemacht werden. Gelingt dies nicht, so bleibt nur noch die Hysterektomie übrig. *Schreiner.*

Lynch, Frank W.: Retroversions of the uterus following delivery. (Retroversion des Uterus nach der Geburt.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 4, S. 362—371. 1922.

Rückwärtsverlagerungen werden beobachtet in 41,1% von 1230 Fällen, die zwischen 4 und 12 Monaten nach der Geburt genau beobachtet wurden. 32,2% von 505 Retroflexionen kamen wegen Unterleibsbeschwerden wieder zur Behandlung, von 725 Kontrollen mit Normallage des Uterus klagten 10,5% über leichte Beschwerden. Von 186 Privatkranken zeigten 19,6% Rückwärtsverlagerungen im Gegensatz zu 44,8% bei 1044 klinischen Fällen. Schwere Arbeit ist daher ein wichtiger ätiologischer Faktor für die Verlagerungen. Die Korrektur durch ein Pessar erzielte in 72% die physiologische Lage; bei 68% von 161 Fällen wurden gleichzeitig auch die Beschwerden durch die Lagekorrektur erreicht. Geburten wurden beobachtet bei 15% einer Reihe von Frauen, die keine Verlagerungen zeigten, bei 10% Frauen mit behandelter, bei 5% mit unbehandelter Retroflexion. Keine einzige Operationsmethode führt mit Sicherheit zum

Erfolge; Rezidive sind bei jeder Methode zu erwarten. Je früher die Operation ausgeführt wird, um so sicherer ist der Erfolg. Als Operation kam in Frage die Methoden nach Webster und Coffey (Verlagerung des Ligamentansatzes auf das Corpus uteri) und die Suspension und Kürzung des oberen Teils der Ligg. sacrouterina nach Kelly-Neel. *Liegner* (Breslau).

Rosner, Alexandre: Hystéropexie et gestation, opération préventive quatre mois avant l'accouchement. (Hysteropexie und Schwangerschaft. Präventivoperation 4 Monate vor der Geburt.) (*Clin. gynécol. et obstétr., univ. jagellone, Cracovie.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 3, S. 185–190. 1922.

Entgegen neueren Behauptungen, daß Geburten nach Ventrifixuren normaler zu verlaufen pflegen, zeigt der Fall Rosners wieder die Gefahren davon. Wegen Vorfall und Retroflexion war außer der vorderen und hinteren Kolporrhaphie die Ventrifixur des Uterus gemacht worden. 7 Monate später mußte im 6. Monat der Schwangerschaft wegen unerträglicher Schmerzen der in der hinteren Wand stark verdünnte Uterus durch Durchschneidung der ligamentähnlichen Verwachsungen wieder gelöst werden. Die über das Promontorium gestiegene Portio glitt ins Becken. Patientin kam spontan nieder. Neuer Dammriß. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Hefferman, L. W.: A difficult obstetric case after ventro-fixation of the uterus. (Ein schwieriger geburtshilflicher Fall nach Ventrofixation des Uterus.) Indian med. gaz. Bd. **57**, Nr. 5, S. 179–180. 1922.

Verf. beschreibt einen Fall, bei dem nach Ventrifixation des Uterus die Placenta bei den beiden späteren Geburten adhärent blieb und manuell gelöst werden mußte. Die Nachgeburt saß an der Stelle der Uteruswand, die durch die Operation narbig fixiert war. Es handelte sich bei der 2. Entbindung um eine Steißlage. Nach Entfernung großer Scybalamassen, die die Austreibung mechanisch behinderten, wurde das Kind mit der Zange entwickelt. *O. Bokelmann* (Berlin).

Jentter, H.: Die Geburt nach Vaginofixation des Uterus. (*Obuchow Krankenh., Petersburg, Prof. Krivsky.*) Jurnal Akuscherstwa i shenskich bolesnei (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.) Bd. **33**, H. 1, S. 31–48. 1922. (Russisch.)

Es handelt sich um eine 28jährige Patientin, bei der sich die Schwangerschaft im vaginofixierten Uterus entwickelt hatte, was zu ganz abnormen Verhältnissen führte. Es wurde der Kaiserschnitt ausgeführt, der Uterus war ganz deformiert und umgekippt, der Fundus war in der Gegend der Symphyse fest fixiert. Der Schnitt kam an der Hinterwand des Uterus zu liegen. Die tote Frucht wurde entfernt. Supravaginale Amputation des Uterus. Heilung. Literatur. *Schaack* (Petersburg).

Lynch, Frank W., Retroversions of the uterus following delivery. (Rückwärtslagerung der Gebärmutter im Anschluß an die Entbindung.) (47. Jahresvers. d. amerikan. gynäkolog. Ges., 47. ann. meet. Washington, 1.—3. V. 1922.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47**, S. 177—192.)
(Ref. s. S. 673.)

2. Abnorm lange Dauer der Gravidität, Superfötation, abnorm lange Retention des abgestorbenen Eies.

Trancu-Rainer, Martha: Histologische Untersuchung eines ungefähr elf Monate in utero retinierten Eies. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 1/2, S. 31–35. 1922.

Nach 13monatiger Amenorrhoe wurde ein 8,4 cm großer Tumor geboren, an dessen oberen Pol sich das Ei befand und der größtenteils aus alten Hämatomknoten bestand. Der Tod des Embryo war wahrscheinlich 11 Monate vor der Ausstoßung, in der 6. Woche der Schwangerschaft erfolgt. Amnionflüssigkeit und Embryo fanden sich nicht mehr vor. Das Material wurde an 800 Schnitten untersucht, die nach den verschiedensten Methoden gefärbt worden waren. Auffallend war der noch gute Zustand der Trophoblasten und das reichliche Vorhandensein von Glykogen und Fett in diesen Zellen und in den Zottenstromazellen. *Schreiner* (Marburg).

Vogt, Emil: Das Steinkind von Weißbach. Lithokelyphos von 35 jähriger Dauer mit Einschluß von Skeletteilen in der Tube. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 3, S. 624—636. 1922.

Vogt gibt in der vorliegenden Arbeit eine genaue Beschreibung eines Lithokelyphos, das Dürr bei einer 62 jährigen Frau, die wegen Verdachts auf Darmeinklemmung eingeliefert war, gefunden hatte. Zum Schluß seiner Untersuchung kommt Verf. selbst zu folgenden Ergebnissen: „Das Steinkind von Weißbach entspricht einer Schwangerschaft von etwa 6 bis 7 Monaten. Das Steinkind wurde 35 Jahre ohne Beschwerden getragen, selbst vier Schwangerschaften und Geburten wurden danach noch anstandslos überstanden. Es ist ein echtes Lithokelyphos, nur die sekundären Hüllen sind von Kalkablagerungen durchsetzt, der Foetus selbst ist davon frei. An dem Aufbau der Hüllen sind nur mütterliche Bestandteile beteiligt, keine Eihäute. Der gleichzeitige Befund von Skeletteilen in einem Eileiter, welche von dem in der Bauchhöhle gefundenen Steinkinde herrühren, scheint bisher noch nicht weiter beobachtet. Die Hypothese, daß es sich dabei um eine primäre Eileiterschwangerschaft gehandelt hat, erscheint am wahrscheinlichsten. Bei dem Skelettsystem des Foetus fehlen eine Reihe von Knochen, andere sind pathologisch verändert. *A. Heyn* (Berlin).

Hughes, Albert H., Death of foetus in utero, missed labour and delivery by caesarean section. (Med. journ. of Australia Bd. **1,** Nr. 13, S. 355—356.)

Calderini, Giulio, Considerazioni intorno ad un parto gemellare a proposito della diagnosi di superfetazione. (Betrachtungen über einen Fall von Zwillingsschwangerschaft im Hinblick auf die Frage der Superfötation.) (Istit. ostetr.-ginecol., univ. Torino.) (Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 1, S. 1—66.) (Ref. s. S. 599.)

3. Blasenmole, Chorionepitheliom.

Roux et Milhaud: A propos de la pathogénie de la môle hydatiforme. Môle hydatiforme et lésions ovariennes. (Über die Pathogenese der Blasenmole. Blasenmole und Erkrankungen des Ovariums.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **95,** Nr. 7, S. 101—102. 1922.

Auf der Suche nach der ersten Ursache der Blasenmolenbildung fand Verf. in der Literatur unter denjenigen Fällen von Blasenmole, in denen der gesamte Genitalapparat genauer untersucht werden konnte, ziemlich oft gleichzeitig bestehende Erkrankungen des Ovariums, vor allem Luteincysten und chronische interstitielle Entzündungen mit Follicularcysten. Er vermutet, daß zwischen diesen Geschwülsten und der Blasenmole Beziehungen bestehen, entweder daß der Einfluß der Blasenmole die Cystenbildung am Ovar veranlaßt oder daß diese Ovarialcystome Befruchtung und Einbettung des Eies derart stören, daß es zur Blasenmolenentwicklung kommt. Dann berichtet Verf. noch über einen eigenen Fall von benigner Blasenmole, bei dem wegen übermäßiger, unstillbarer Blutung die Totalexstirpation per laparotomiam gemacht werden mußte, wobei sich an beiden Ovarien multilokuläre Pseudomucincystome fanden. *Schreiner.*

Amreich, I.: Über einen seltenen Verlauf einer destruierenden Blasenmole. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56,** H. 5/6, S. 249—255. 1922.

Da bei einer 34 jährigen Pat. die im Anschluß an einen Abort aufgetretenen Gebärmutterblutungen trotz Curettement nicht aufhörten, war zunächst die Diagnose „Curettierte Extrauteringravidität" gestellt und eine konservative Behandlung eingeleitet worden. Am 6. Tag nach der Aufnahme, einen Monat nach dem Abortus, traten Zeichen schwerer Anämie auf. Bei der sofortigen Laparotomie fand sich im rechten Ligamentum latum eine hühnereigroße Geschwulst, die beide Blätter des Ligaments durchbrochen hatte und aus der es in die Bauchhöhle blutete. Da es sich um eine intraligamentäre Tubargravidität zu handeln schien, wurden die rechten Adnexe samt dem Tumor exstirpiert. Die mikroskopische Diagnose lautete: Metastatische Blasenmole im Zentrum eines parametranen Hämatoms in der rechten Mesosalpinx. Daraufhin wurde nach einigen Wochen der Uterus samt den linken Adnexen total exstirpiert; im rechten Parametrium war eine gänzliche Entfernung der Geschwulstmassen nicht mehr möglich. Durch Röntgenbestrahlung wurden die letzten nachweisbaren

Spuren der Blasenmole noch zum Verschwinden gebracht. Der primäre Sitz dieser destruierenden Blasenmole war der Fundus uteri. Eine Lokalisation der Molenmetastase in der Mesosalpinx ist bisher noch nicht beobachtet worden, erklärt sich aber leicht aus dem Verlauf der Venen des obersten Uterusabschnittes. Die für die Blasenmolen typischen histolytischen, gefäßerweiternden und antithrombotischen Eigenschaften waren nachweisbar, morphologische Kriterien für die Malignität dieser Mole ließen sich nicht finden. *Schreiner.*

Gey, Rudolf, Über einen Fall von Chorionepithelioma malignum. (Dissertation: Leipzig 1922. 35 S.)

Meissner, Gertrud, Beitrag zur Frage der Blasenmole im präklimakterischen Alter. (Dissertation: Greifswald 1922. 25 S.)

Vogels, Annie, Über Blasenmole bei Zwillingsschwangerschaft mit lebendem Kind. (Dissertation: Köln 1922. 30 S.)

Voron et Rhenter, Un cas de môle hydatiforme diagnostiquée précocement. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynecol. Jg. **11**, Nr. 9, S. 680—682.)

Bilotta, Vincenzo: Fenomeni di intossicazione da gravidanza molare. (Intoxikationserscheinungen bei Molenschwangerschaft.) Clin. ostetr. Jg. **24,** H. **1,** S. 7—13. 1922.

Bericht über 2 Fälle von Fleischmole. Im 1. Fall mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft zunehmende motorische Schwäche der Arme und Beine, Sensibilitätsstörungen, quälende Kopfschmerzen, welcher Komplex anfänglich als Tuberculosa meningitis, dann als luetisch angesehen wurde, jedoch völliges Versagen einer Jod- und Salvarsankur. Im 3. Monat spontaner Abgang von zwei Fleischmolen und völliges Verschwinden aller Krankheitserscheinungen. Verf. deutet dieses Bild als einen von den Molen ausgehenden toxischen Prozeß, da er jedwede andere septische Erkrankung ausschließen kann und teilt zur Stütze dieser Annahme einen 2. Fall mit, in welchem bei einer früher abstinenten Frau im 3. Schwangerschaftsmonat plötzlich eine nicht zu beherrschende Trunksucht auftrat (bis 10 l Wein täglich), welche Erscheinung nach dem spontanen Abgang einer Fleischmole sistiert und die Verf. auf das Bedürfnis zurückführt, toxische von der Mole ausgehende Substanzen auszuschwemmen.

Kolisch (Wien).

Gaifami, J. P.: Appunti anatomici su cinque casi di mola vescicolare in utero (con speciale riguardo alle lesioni ovariche e al corpo luteo). (Anatomische Bemerkungen zu 5 Fällen von Blasenmole [mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungen am Ovarium und Corpus luteum].) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31,** Nr. 7/9, S. 161—187. 1922.

Kurze Krankengeschichten der 5 Fälle; bei sämtlichen wurde die vaginale Totalexstirpation ausgeführt. Die näheren Untersuchungen der exstirpierten Organe ergab keinen Zusammenhang zwischen Größe des Uterus und Malignität der Mole. Das Ei ist in derselben Weise implantiert wie bei einer normalen Gravidität. Es findet sich ferner stets ein gut entwickeltes Corpus luteum graviditatis, das sich weder makronoch mikroskopisch von dem einer normalen Schwangerschaft unterscheidet. Das Ovarium ist sehr oft von „luteofollikulären" Cysten durchsetzt, jedoch ist es unwahrscheinlich, daß zwischen dieser cystischen Degeneration und der Blasenmole ein Zusammenhang besteht, da sich dieser Befund nur etwa in der Hälfte der Fälle erheben ließ.

Santner (Graz).

Hillebrand, Hub.: Beiträge zur Histologie der Stiele (der nichtödematösen Abschnitte) der Blasenmolenzotten. (Gekürzt.) (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57,** H. 1/2, S. 67—71. 1922.

Verf. fand an 4500 Schnitten durch Stiele der Blasenmolenzotten die Befunde von Hinselmann bestätigt. Das Stroma der Stiele war dicht und fest, eine Zirkulation war darinnen nicht möglich. Die in den Stielen selten vorgefundenen Gefäße standen nicht in kontinuierlicher Verbindung mit dem zirkulierenden Blute und enthielten nur Detritusmassen. 19% der Stiele waren ohne Epithelbekleidung. Bei 5 von 132 untersuchten Stielen fiel eine reichliche Wucherung des Epithels, hauptsächlich des Syn-

cytiums, auf, sonst zeigte das Epithel der Stiele keine Verschiedenheit von dem Epithel der zugehörigen Blasen. *Schreiner* (Marburg).

Schumann, Edward A.: Observations upon the pathology and treatment of hydatidiform mole. (Bemerkungen über die Pathologie und Therapie der Blasenmole.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 193—205. 1922.

Verf. stellt die Forderung, daß bei jeder Blasenmole der Uterus durch Laparotomie eröffnet und unter Kontrolle des Auges ausgeräumt werden solle. Ist die Blasenmole tief in die Wand eingedrungen oder zeigen sich dabei die verdächtigen kleinen Hämorrhagien in der Muskulatur, so ist die Gebärmutter total zu exstirpieren. Bei einer Blasenmole die blinde Abrasio und Tamponade zu machen, gehöre einer vergangenen Zeit der Gynäkologie an. *Schreiner* (Marburg a. L.).

Schumann, Edward A.: Observations upon the pathology and treatment of hydatidiform mole. (Beobachtungen über die Pathologie und Behandlung der Blasenmole.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 4, S. 386—394. 1922.

Sobald die Diagnose „Blasenmole“ gestellt ist, macht der Verf., um die große, 15—20% betragende Sterblichkeit herabzusetzen, die Laparotomie, eröffnet den Uterus und betrachtet die Blasenmole in situ. Dringen die Zotten nicht über die Dezidua hinaus und zeigen sich nicht kleine hämorrhagische Bezirke in der Muscularis — welche das Vordringen der Blasenmole in die Uteruswand anzeigen —, so wird der Tumor ausgeschält und entfernt, die Uterushöhle jodiert und die Wunden durch Naht geschlossen. Sind aber Anzeichen für eine invasive Kraft der Blasenmole vorhanden, so wird im allgemeinen sogleich die supravaginale Amputation angeschlossen. *Schreiner.*

Siengalewicz, Sergjusz Schilling: Mola hydatidosa destruens — plötzlicher Tod. Polska gaz. lekarska Jg. **1,** Nr. 17, S. 331—333. 1922. (Polnisch.)

Verf. bespricht eine Reihe von Theorien über die Entstehung der Blasenmole, unter anderen die Theorie Virchows, Marchands, Essen-Möllers, Berry-Harts, Durands usw. und stellt fest, daß bis jetzt diese Erscheinung noch ungenügend begründet ist. Zur Histogenese der Blasenmole bemerkt Verf., daß die Grenzen zwischen Blasenmole, bösartiger Blasenmole (Mola hydatidosa destruens) und Chorionepitheliom fließend ineinander übergehen, so daß es mikroskopisch nicht leicht ist zu beurteilen, welcher von den drei Prozessen im gegebenen Falle zutrifft. Genügende Aufklärung kann im einzelnen Falle nur die klinische Beobachtung geben. Die Statistik der Fälle von Blasenmole ergibt 0,3—0,5 pro mille Schwangere (Essen-Möller). Der Fall des Autors betrifft eine 50jährige Frau, die plötzlich während der ärztlichen Konsultation gestorben ist. Die Sektion hat als Todesursache eine innere Blutung ergeben infolge Anfressens der Uteruswände durch die wuchernde Blasenmole, die außerhalb der Uterushöhle an der Übergangsstelle in die rechte Tube in der Utreruswand oder intramural gelagert war. Der Verf. fügt Auszüge aus dem Sektionsprotokoll hinzu, in denen der Uterus und die Nachbarorgane genau beschrieben sind; dann folgen ausführliche histologische Befunde. Die Frage, ob die Uterusruptur durch ärztliche Manipulationen, durch die vom Arzt während der Konsultation ausgeführte innere Untersuchung herbeigeführt ist, hält Verf. für müßig, da die tiefen Veränderungen in der Uteruswand, die die Blasenmole verursacht hat, ganz von selbst eine Uterusruptur herbeizuführen imstande wären und eine solche auch sicher herbeigeführt haben würden. *Jurasz.*

Schmidt, Hans R.: Über gutartige und bösartige destruierende Blasenmolen. (Eine Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle unter Hinzufügung eines selbstbeobachteten.) (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Jg. **9,** H. 1, S. 18—53. 1922.

Verf. beschreibt einen kürzlich beobachteten Fall von bösartig destruierender Blasenmole. Es handelt sich um eine 28jähr. Frau. Im Anschluß an einen Abort im 3. Monat Blutungen, die trotz Abrasio weiter bestanden. Tastbefund! Uterus kleinfaustgroß, nach links etwas abgewichen. Rechts an den Uterus anschließend, aber durch eine Längsfurche deutlich von ihm getrennt eine faustgroße Geschwulst. Wegen Extrauteringravidität Laparotomie.

An der Vorderwand außer mehreren buckligen Vorwölbungen eine Perforationsöffnung, aus der sich schwarz-blau, zum Teil gelblich grau verfärbte Massen vordrängen. Rechts Lig. latum durch einen Tumor entfaltet, der vorn und hinten die gleichen blau-roten Vorwölbungen wie die Vorderfläche des Uterus aufweist. Totalexstirpation, bei der erhebliche Blutung auftritt. Glatte Heilung. Röntgennachbestrahlung. In der Uterushöhle und der Uteruswand, desgleichen im parametranen Tumor bis bohnengroße Bläschen und Geschwulstknoten. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein schrankenloses destruierendes Wachstum der zum Teil stark vergrößerten Zottenepithelien und ein Fortkriechen der Bläschen in den Gefäßlumina. Der Fall ist insoweit bemerkenswert als hier in einem Knoten ein unmittelbarer Übergang der stark gewucherten Epithelien in die Chorionepitheliombildung zu verfolgen ist. Nach Zusammenstellung und kritischer Bearbeitung der in der Literatur niedergelegten Fälle teilt Verf. die destruierende Blasenmole in zwei verschiedene Typen ein: in die benignen destruierenden, wo zwar das fötale Gewebe in der Uteruswand, in den Parametrien oder in der Scheidenwand wuchert, jedoch das innere Gefüge des Zottenwachstums erhalten bleibt und die Blasen in stets vorher bestehenden Hohlräumen und Gefäßen wachsen und die malignen destruierenden, wo das gewaltig proliferierende fötale Epithel die Beziehung zum Zottenstroma aufgibt und selbständig unter Zerstörung des mütterlichen Gewebes weiterwuchert und unter Umständen rein epitheliale Tumoren bildet. Besprechung der klinischen Seite.

Schreiner (Marburg).

Schweitzer, Bernhard: Klinisches und Pathologisch-Anatomisches zu Blasenmole und Chorionepithelioma malignum. (*Frauenklin., Univ. Leipzig.*) Med. Klin. Jg. 18, Nr. 35, S. 1113—1116. 1922.

Im Anschluß an je einen Fall von Blasenmole und Chorionepitheliom stellt Verf. kurz die Erfahrungen zusammen, die an der Leipziger Klinik in einem größeren Zeitraum gesammelt wurden. Es handelt sich um 57 Blasenmolen und 5 Fälle von Chorionepitheliom. Was die Blasenmole betrifft, so wurden in 82% Mehrgebärende betroffen, und zwar in 56% der Fälle im Alter von 21—30 Jahren. Auffallend ist die relative Häufigkeit im höheren Alter, und zwar 18% im Alter von 41—50 Jahren. Die Zeit der Ausstoßung der Blasenmole war in 38% der Fälle der 4. Monat. Von Bedeutung für die Diagnosenstellung ist außer den bekannten Zeichen die schwache Neigung der Blutabgänge zur Gerinnung im Gegensatz zur Abortblutung. Die Prognose für die Mutter ist ungünstig. In der Hälfte der Fälle trat Fieber auf. In 24% traten Nachblutungen auf. Die Mortalität beträgt bei den 57 Fällen etwas über 10%, wovon auf die Verblutung allein die Hälfte der Todesfälle kommt. Was die Therapie anlangt, so wurde die spontane Ausstoßung der Mole unter Darreichung von Secale und Pituglandol angestrebt, was in 34% erreicht wurde; gleichzeitig wurde der Blutverlust eingeschränkt, evtl. durch Cervix uud Scheidentamponade mit Jodoformgaze. Bei unvollkommener Ausstoßung wurde sofort ausgetastet. In 2 Fällen mußte wegen der hochgradigen Anämie infolge Blutungen außerhalb der Klinik die Totalexstirpation als die am meisten blutsparende Methode vorgenommen werden, ohne die Frauen zu retten. Zur Bekämpfung der Anämie wird die Bluttransfusion empfohlen. Was die 5 Fälle von Chorionepitheliom betrifft, so waren 2 von ihnen vorher als Blasenmolen in Behandlung. Sie wurden radikal angegangen, indem jedesmal die Totalexstirpation des Uterus mit Adnexen ausgeführt wurde. Ein Fall kam primär an Pyelitis ad exitum, die übrigen Fälle endeten mit Heilung. Nach Behandlung der pathologisch-anatomischen Seite — die Anwesenheit von Zotten schließt, wie eine Beobachtung des Verf. wieder zeigt, ein echtes Chorionepitheliom nicht aus — bespricht Verf. die Frage der Entstehung des Chorionepithelioms. Neben der operativen Behandlung rät Verf. zur Strahlentherapie besonders für Fälle, wo es sich um junge Frauen handelt und die Neubilduug, durch Abrasio festgestellt, noch auf den Uterus beschränkt anzunehmen ist.

Schreiner (Marburg).

Guérin-Valmale, Robiolis et Caudière: Môles hydatiformes suivies de chorioépithéliome. (Blasenmolen und Chorionepitheliom.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. 11, Nr. 7, S. 562—564. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von Chorionepitheliom, bei dem die vaginale Totalexstirpation ausgeführt wurde. In dem gewonnenen Präparat fand sich eine Stelle, an der mitten in der Tumormasse ein Molenbläschen gesehen wurde, in dessen Lumen sich noch Reste von normalem chorialem Gewebe fanden. *Schreiner* (Marburg a. d. L.).

Novak, Emil: Hydatidiform mole and chorioepithelioma. A clinical and pathologic study. (Blasenmole und Chorionepitheliom.) (*Gynecol. dep., Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 23, S. 1771 bis 1779. 1922.

Abgesehen von der Statistik enthält der Aufsatz nichts, das von der deutschen Schulmedizin abweichend wäre. *Schreiner* (Marburg).

Potocki et A. Lelièvre: Chorio-épithéliome malin consécutif à une môle hydatiforme avec métastases vaginales et pulmonaires. (Nach einer Blasenmole entstandenes malignes Chorionepitheliom mit Metastasen in der Vagina und in den Lungen. Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 2, S. 112—130. 1922.

Nach Ausstoßung einer Blasenmole entwickelte sich bald danach ein sehr malignes Chorionepitheliom. Da die durch die Lungenmetastasen veranlaßten Erscheinungen das klinische Bild zunächst beherrschten, kam die richtige Diagnose und die Operation zu spät. Der Bericht über die Autopsie und die histologischen Untersuchungen bringt nichts Neues. *Schreine.*

Cuzzi, Giuseppe: Considerazioni su di un caso di corioepitelioma del canal cervicale. (Betrachtungen über einen Fall von Chorionepitheliom des Cervicalkanales.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17,** S. 135—146. 1922.

Bei einer 44jährigen XV-gravida (12 rechtzeitige Geburten und 3 Aborte) hatte die letzte Schwangerschaft mit einer Blasenmole geendigt. 2 Monate später trat bei der Pat., die sich bis dahin vollkommen wohl gefühlt hatte, plötzlich eine Blutung auf, die mit Intervallen andauerte, so daß die Kranke sehr anämisch wurde. Ein zugezogener Arzt stellte eine ausgedehnte Neubildung an der Portio fest und lieferte die Kranke mit der Diagnose „Collumcarcinom" in die Klinik ein. Hier wurde bei der Untersuchung eine weiche, leicht blutende Geschwulst festgestellt, die aus dem Muttermund herausragte. Bei der Speculumuntersuchung zeigte sich, daß der Tumor eine dunkelblaurote Farbe besaß und stellenweise exulceriert war. Aus dem Aussehen der Geschwulst und auf Grund der Anamnese wurde die Diagnose auf Chorionepitheliom gestellt und der Uterus samt den Adnexen exstirpiert. Nach der Zerlegung des Uterus durch Längsschnitt zeigte sich, daß die Neubildung nur auf die Cervix beschränkt war, und daß ihre Grenze nach oben mit dem inneren Muttermund scharf abschnitt. Die histologische Untersuchung ergab ein typisches Chorionepitheliom. Da keine weiteren Tumorherde gefunden wurden, so muß es sich um ein primäres Chorionepitheliom der Cervix handeln. Die Pat. war nach 5 Jahren noch vollkommen geheilt. *Nürnberger* (Hamburg).

Forster, E.: Das Chorionepitheliom. (*Chirurg. Abt., kant. Krankenanst., Aarau.*) Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **127,** Nr. 3, S. 562—611. 1922.

Verf. bespricht nach ausführlichem Eingehen auf die Biologie des normalen Chorionepithels, wobei hervorgehoben wird, daß der Trophoblast nicht vom Ektoderm des Foetus abstammt, sondern seine Anlage von der ersten Keimteilung an ausgeschieden würde, und die Entwicklung desselben derjenigen der Embryonalkugel parallel ginge, eingehend das klinische und pathologisch-anatomische Bild der Blasenmole und besonders des Chorionepithelioms im Anschluß an die Gravidität. Die Ursache der Blasenmole sieht er nicht nur in Störungen der Eizelle und des mütterlichen Nährbodens, sondern vielmehr in Störungen in der Entwicklung des Spermoviums, der befruchteten Eizelle. Die Spermazelle selbst kann gelegentlich die Ursache des Krankheitsvorganges sein. Er führt in dem Kapitel über das Chorionepitheliom 4 selbstbeobachtete Fälle an, von denen der eine bemerkenswert ist, in dem das Chorionepitheliom nicht sekundär, nach Ausstoßen der Mole, sondern schon primär sich im Uterus befinden kann, möglicherweise aus der Mole hervorgegangen. In einem besonderen Abschnitt behandelt er das Chorionepitheliom der Keimdrüsen, sowohl des Hodens, wie des Ovars, und die extragenitalen Chorionepitheliome des Mannes. Er beschreibt ausführlich, klinisch und pathologisch-anatomisch, einen selbstbeobachteten Fall eines Chorionepithelioms des Hodens, wo trotz gründlicher Durchmusterung keine Teratombestandteile gefunden wurden, womit die Zahl der in der Literatur niedergelegten einwandfreien reinen Fälle

auf 9 gestiegen ist. Von den primären Chorionepitheliomen des Ovars ist nur der Fall von Pick der einzige in der Literatur, der mit Sicherheit nicht als ektopisches im Anschluß an eine Gravidität aufgefaßt werden kann. An seiner Besprechung der Histogenese der Chorionepitheliome unter Berücksichtigung der Eigenschaften der verschiedenen Chorionepitheliome und der Entwicklung des Trophoblasten, der seinen Ursprung nimmt von dem dem mütterlichen Körper fremden Teil des Spermoviums, dem Spermocyten, wendet sich Verf. der sexuellen Blastomerentheorie zu. Nach ihm haben wir die Ursache des Chorionepithelioms, sowohl des post graviditatem wie des außerhalb der Gravidität entstehenden, beim Manne wie bei der Frau, in der latenten Energie der Keimzellen, besonders der Samenzellen, oder ihren unreifen Formen, die unter bestimmten Einflüssen zur pathologischen Wucherung gelangen können, zu suchen. *Schreiner* (Marburg).

Kerr, J. M. Munro: Chorion-epithelioma. (Chorionepitheliom.) Lancet Bd. **202**, Nr. 1, S. 9—10. 1922.

Verf. beobachtete und operierte 8 Fälle von Chorionepitheliom. Stets war eine Schwangerschaft vorhergegangen. Er erwähnt aber, daß in neuerer Zeit einige Fälle von Chorionepitheliom beschrieben wurden, bei denen keine Verbindung mit einer Schwangerschaft nachweisbar war, ja, bei denen der Tumor von einem Hoden ausging. In etwa 50% der Fälle seiner Literatur war vorher eine Blasenmole gefunden worden. Die Metastasen sind oft nach Entfernen der primären Geschwulst verschwunden, auch sind Fälle von Spontanheilung des primären Tumors bekannt. Nach Beschreibung des charakteristischen makroskopischen Befundes, den er mit einer Fleischmole vergleicht, schildert er das mikroskopische Bild: Syncythiale und Langhanssche Zellen sowie große, meist vielkernige Zellen von verschiedenen Formen, dazwischen zahlreiche Hämorrhagien, an der Oberfläche nekrotisches Gewebe; Bindegewebe fehlt. Die Diagnose wird schwieriger, wenn der Schnitt viel Zotten und wenig Trophoblasten zeigt, da dann Verwechslungen mit einem einfachen Placentarrest oder der relativ harmlosen Blasenmole naheliegen. Im klinischen Verlauf ist das beherrschende Symptom die oft sehr profuse Blutung. Ihr folgen Eiterungen, Anämie und Kachexie, sowie durch die Metastasen Zerstörungen hauptsächlich im Gehirn und in den Lungen. Bei zweifelhafter Diagnose: Curettage. Die Behandlung bestand in radikaler Entfernung des Uterus und aller erreichbaren Metastasen. Die Dauerheilung wird auf 30% berechnet. — Da die Lymphdrüsen sehr selten beteiligt sind, wird die Wertheimsche Operation abgelehnt. Die Exstirpation erfolgt durch die vaginale oder abdominale Hysterektomie. *Schreiner.*

Miller, James, and F. J. Browne: Extra-genital chorion-ephitheliomata of congenital origin. (With report of a new case of chorion-epithelioma in a male.) (Extragenitale Chorionepitheliome kongenitalen Ursprungs.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. 1, S. 48—67. 1922.

Verf. sammelte aus der Literatur 11 Fälle und fügte diesen einen selbst beobachteten Fall bei einem 39jährigen Manne zu. Nach Schilderung des klinischen Befundes und der Sektionsresultate bespricht Verf. die verschiedenen Theorien bezüglich der Genese dieser Tumoren; er glaubt, daß es sich in diesen Fällen um versprengte Keimzellen handele, die durch ihre unangepaßte Umgebung (sie liegen ja weder im Ovar noch im Hoden) zu Wucherungen gereizt werden und dann später infolge Störungen der inneren Sekretion die Malignität erwerben. *Schreiner.*

Nägelsbach: Malignes Chorionepitheliom mit Verblutung in die Bauchhöhle. (*Diakonissenh., Freiburg i. Br.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 14, S. 510. 1922.

Der Tumor saß intramural und war nach der Bauchhöhle zu durchgebrochen, die Uterusschleimhaut war ganz frei und unversehrt. Vorher bestehende Blasenmole war nicht beobachtet worden, wenigstens ergab die mikroskopische Untersuchung des vor $15^1/_2$ Monaten nach einer Fehlgeburt gewonnenen Abrasionsmaterials keine Anhaltspunkte. Es fiel auf, daß sich in diesem malignen Chorionepitheliom gar keine gut ausgebildeten Syncytien fanden. *Schreiner.*

Nagy, Theodor: Über das bösartige Chorioepitheliom. Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 3, S. 585—599. 1922.

Nach kurzem Eingehen auf die Literatur und seinen im Archiv **100**. 1913 publizierten Fall beschreibt Verf. einen zweiten ähnlichen. 58jährige Frau. Abort im dritten

Monat. Manuelle Entfernung der makroskopisch normal aussehenden Placenta. Nach 3 Wochen Blutung aus einem bohnengroßen bläulichen Geschwulstknoten dicht hinter der äußeren Öffnung der Harnröhre; ein zweiter erbsengroßer Knoten in der hinteren Scheidenwand. Operative Entfernung der Knoten und Abrasio. Im Knoten der vorderen Scheidenwand fand sich an einem feinen 7 mm langen Stiel ein hirsekorngroßes Bläschen. Die mikroskopische Untersuchung des Abrasionsmaterials ergab Haufen syncytialer und Langhansscher Zellen ohne Zeichen destruierenden Wachstums. In den Geschwulstknoten der Scheide fanden sich außer Langhansschen und syncytialen Zellen, die zum Teil in das mütterliche Gewebe vordrangen, in erweiterten Venen Zotten, teils von normalem Bau, teils molig entartet. Die Diagnose wurde auf bösartiges Chorionepithelion gestellt. Von einer Radikaloperation wurde abgesehen. In einem anderen Fall wurde nach Abort im 4. Monat bei einer 30jährigen Frau wegen zeitweise auftretenden Blutabgangs, trotzdem die Frucht in toto abgegangen war, nach 6 Wochen eine Abrasio wegen Verdachts auf Chorionepitheliom vorgenommen. Im Abrasionsmaterial fanden sich im Muskelgewebe als auch in der Wand eines größeren Gefäßes polygonale Zellen und wuchernde Syncytien. Chorionzotten und Langhanssche Zellen fehlten. Malignität wurde abgelehnt. Ausführliches Eingehen auf die Entstehung ektopischer Chorionepitheliome aus verschleppten Chorionzotten. *Schreiner.*

Lynch, Frank W.: Chorio-epithelioma and its treatment. (Chorionepitheliome und ihre Behandlung.) (*Univ. of California hosp., San Francisco.*) Surg. clin. of North America, San Francisco number, Bd. **2**, Nr. 2, S. 577—592. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von Chorionepitheliom bei einer 52jährigen Frau, bei dem als Besonderheit auffiel, daß die ersten Symptome erst 15 Jahre nach der letzten Schwangerschaft und 4 Jahre nach der Menopause auftraten, ferner daß eine intensive intrauterine Radiumbestrahlung keinen schädigenden Einfluß auf die Zellen des Chorionepithelioms hatte. *Schreiner* (Marburg a. d. L.).

4. Extrauterinschwangerschaft, Schwangerschaft im rudimentären Horn eines Uterus bicornis, Abdominalgravidität.

Bovée, J. Wesley: Pelvic hematocele from causes other than ectopic pregnancy. (Hämatocele aus anderen Ursachen als ektopischer Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 6, S. 634—643. 1922.

Bovée bespricht unter Anführung zahlreicher Literaturangaben das Krankheitsbild der Hämatocele ohne voraufgegangene Extrauteringravidität. Ein Fall von doppelseitiger Hämatosalpinx bei einem jungen Mädchen mit Retroflexio uteri wird kurz geschildert. Die Blutung wird in diesem Fall auf eine 6 Monate vorher durchgemachte Influenza und die Lageveränderung zurückgeführt. Als Ausgangspunkt dieser Art Hämatocelen wird vor allem das Ovarium angesehen. Der Graafsche Follikel, der atretische Follikel, das Corpus luteum, das Stroma und Ovarialtumoren können die Quelle der Blutung sein. Gegenüber diesen Ursachen treten die Blutungen aus einer stielgedrehten oder erkrankten Tube zurück. Die Diagnose ist schwierig, die Prognose in manchen Fällen nicht zu stellen, da sogar tödliche Blutungen beobachtet sind. Die Therapie muß daher mitunter in der operative Stillung der Blutung bestehen. *A. Heyn* (Berlin).

Snoo, K. de, Über Ovarialblutungen. (Nederlandsch tijdsch. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 26, S. 2998—3007.) (Holländisch.)
(Ref. s. S. 385.)

Boppe et Renaud, Hémorragie intra-péritoneale grave sans grossesse ectopique. (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Jg. **92**, Nr. 10, S. 473—475.)

Courbin, A propos d'un cas d'ictère grave survenu chez une femme atteinte d'hématocèle, opérée au chloroforme. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11**, Nr. 9, S. 709—711.)

Dittel, L. G., Varicen des Ligamentum latum, eine ektopische Schwangerschaft vortäuschend. (Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 20, S. 849—850.)
(Ref. s. S. 409.)

Moore, Edward C.: Intra-abdominal hemorrhage from ruptured corpus luteum. (Intraabdominale Blutung aus geplatztem Corpus luteum.) Ann. of surg. Bd. **75**, Nr. 4, S. 492—500. 1922.

Die Arbeit Moores enthält als kasuistischen Beitrag den Bericht über 2 Fälle von intraabdomineller Blutung aus einem geplatzten Corpus luteum, die operiert wurden, der erste Fall wegen Verdacht auf Extrauteringravidität, der zweite mit der Diagnose einer Appendizitis. Die Fälle von Corpus-luteum-Blutungen bieten in der Anamnese und im Befund nichts Charakteristisches, so daß die Diagnose vor der Operation kaum gestellt werden kann. *A. Heyn.*

Schoenholz, Ludwig: Tubenhämatom bei intrauteriner Gravidität. (*Akad. Frauenklin., Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 37, S. 1476—1482. 1922.

Bericht über den klinischen und mikroskopischen Befund und den Verlauf bei einem Fall von „echtem" Tubenhämatom, bei dem also eine tubare Gravidität oder eine Tubenmenstruation mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. *Schreiner* (Marburg a. d. L.).

Herzen, V.: L'hématocèle pelvienne et son traitement. (Die Hämatocele und ihre Behandlung.) Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **22**, Nr. 22, S. 248—249. 1922.

Herzen teilt die Hämatocelen nach ihrer Ausdehnung, d. h. nach dem Maß der Blutung, in drei Gruppen ein und bespricht die Therapie dieser drei Formen, wobei er allerdings zugibt, daß die einzelnen Gruppen jederzeit an Ausdehnung und Schwere zunehmen können. Im Gegensatz in der wohl jetzt allgemein herrschenden Anschauung, daß die diagnostizierte Extrauteringravidität operiert werden soll, empfiehlt H. in den ersten beiden Gruppen die konservative Behandlung, höchstens bei abgekapselten großen Blutergüssen, die Kompressionserscheinungen der benachbarten Organe machen, die Colpotomia posterior. Nur bei der dritten Form, wo frische Blutungen aufeinander folgen, wird die Laparotomie mit der üblichen Versorgung der erkrankten Adnexe vorgeschlagen. *A. Heyn* (Berlin).

Lucio, Bernardo Amato: L'ematocele retrouterino e le emorragie endoperitoneali non dipendenti da gravidanza ectopica. Gomma sifilitica ulcerosa della salpinge sinistra. Cisti ematiche follicolari dell'ovaio. (Die Haematocele retrouterina und intraperitoneale von Extrauteringravidität unabhängige Blutungen.) (*Osp. civ. Vittorio Emanuele II., Spezia.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 8, S 424—432 u. Nr. 10, S. 524—532. 1922.

Der Haematocele retrouterina können in seltenen Fällen Blutcysten des Ovars Verletzungen einer chronisch entzündeten Tube oder Ruptur von venösen subperitonealen Plexusgefäßen bei Uterusmyomen zugrunde liegen. Nach einem Überblick der diesbezüglichen Literatur teilt Verf. in Kürze 2 Fälle von orangengroßen Blutcysten des Ovars mit, bei denen aber die Operation der Bildung einer Hämatocele zuvorkam. Ausführlicher berichtet er über einen ganz einzigartigen Fall, bei welchem ein exulceriertes Gumma der Tube zu einer schweren intraperitonealen Blutung führte. 23jährige Nullipara, Luesinfektion einige Jahre zurückliegend, wird mit kaum tastbarem Puls in die Klinik eingeliefert. Flankendämpfung, derb elastische Resistenz im Douglas führen zur Diagnose Extrauteringravidität. Bei der Laparotomie werden Uterus und die rechten Adnexe normal gefunden, dagegen zeigt die auf Kleinfingerdicke angeschwollene linke Tube am uterinen Ende eine knopfartige Verdickung mit einem hellergroßen, unregelmäßig begrenzten, kraterförmigen Geschwür, an dem noch Blutkoagula haften. Auf Grund des histologischen Befundes, des Schwundes der normalen Tubenstruktur, der ausgesprochenen Bindegewebshypertrophie mit Epitheloid- und Rundzellenanhäufungen, der auffallenden Verdickung und Entzündung der Gefäßwände wird trotz mangelnder scharfer Abgrenzung und des Fehlens von Riesenzellen die Diagnose auf Gumma gestellt. Die Lues des weiblichen Genitales dürfte nach Ansicht des Verf. häufiger sein als bisher angenommen wurde, doch ist die Diagnose äußerst schwierig und es muß in jedem Falle eine ektopische Gravidität durch histologische Untersuchung ausgeschlossen werden. *Kolisch* (Wien).

Novak und Eisinger: Über Versuche zur Erzeugung einer künstlichen Extrauteringravidität bei Mus decumanus. Zugleich ein Beitrag zur experimentellen

Parthenogenese bei Säugetieren. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 395—397. 1922.

Die Erzeugung einer künstlichen Extrauteringravidität bei weißen Ratten durch Abbinden der Uterushörner gelang nicht. Bei diesen Untersuchungen wurden im Periovarialraum kugelige oder ovoide Gebilde gefunden, welche ausschließlich aus polygonalen Epithelzellen bestanden und meist freilagen, zum Teil aber auch eine Verbindung mit der Ovarialrinde oder häufiger mit der Ovarialkapsel eingingen. Da diese Gebilde auch bei Ratten, welche von sterilisierten Männchen besprungen waren, gefunden wurden, wird angenommen, daß es sich um eine parthenogenetische Entwicklung von Eiern handelt. In der Tube erreichten die Eier höchstens das Vierzellenstadium. *A. Heyn* (Kiel).

Novak, J., und K. Eisinger, Über künstlich bewirkte Teilung des unbefruchteten Säugetiereies. Zugleich Versuche zur Erzeugung von Extrauteringravidität. (Embryol. Inst., Univ. Wien.) (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 48, S. 2385.) (Ref. s. S. 367.)

Poorten, Guido: Zur Ätiologie der ektopischen Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 19, S. 756—759. 1922.

Poorten sucht bei einem nicht geringen Prozentsatz von Extrauterinschwangerschaften die Ursache im Ei, da mechanische Momente, wie Infantilismus und abgelaufene entzündliche Prozesse zur Erklärung in diesen Fällen hinreichen. In vielen Fällen liegt der Grund zur ektopischen Ansiedelung in dem Maße der Entwicklungskraft des befruchteten Eies, die die normal dem Ei innewohnende Aktivität und Lebensenergie übertrifft. Wie ein Teil der befruchteten Eier wegen ihrer zu geringen Aktivität zugrunde geht oder ausgeschwemmt wird, weil sie nicht die Fähigkeit besitzen, sich einzunisten, so muß man bei einer Anzahl von ektopisch angesiedelten Eiern annehmen, daß sie sich infolge ihrer allzu großen Lebensenergie, die sich in ihrer Arrosionskraft kundtut, bereits auf dem Wege zum Uterus einnisten. Als Beweis wird angeführt, daß man schon bei ganz jungen Tubeneiern tiefe Zerstörungen in der Tubenschleimhaut und Tubenmuskulatur findet. Zur Erhärtung dieser Hypothese kann die Familienforschung dienen, auf welche Dittel vor einigen Jahren bereits hingewiesen hat. *A. Heyn.*

Oettingen, Kj. v.: Beitrag zur Ätiologie und Therapie der Extrauteringravidität. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 11, S. 413—420. 1922.

v. Oettingen hat das klinische Material der Heidelberger Klinik aus den Jahren 1909—1919 gesichtet und an der Hand von 164 Fällen von Extrauteringravidität bezüglich der Ätiologie und Therapie allgemeine Gesichtspunkte aufgestellt. Hinsichtlich der Ätiologie werden die bekannten Faktoren besprochen, ohne einen bestimmten Standpunkt einzunehmen. In einem Drittel der Fälle ließ sich weder anamnestisch noch mikroskopisch-anatomisch irgendein Anhaltspunkt finden. Die Ätiologie auf entzündlicher Basis hat die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Sogar der Appendix wird in 10% etwa infolge Übergreifens entzündlicher Prozesse auf die Tuben und Störungen der Eibahn durch Abknickungen der Tube als unmittelbarer Anlaß zur tubaren Eieinbettung angenommen. Alle anderen anamnestischen Angaben, wie Alter, voraufgegangene Schwangerschaften usw. decken sich mit denen anderer Autoren. Eine scharfe Trennung in Tubaraborte und Rupturen ist wegen der zahlreichen Übergänge im klinischen Bild infolge akuter Spätblutungen bei Hämatocelen nicht angängig. So mußten von 57 zunächst konservativ behandelten Fällen 12 = 21% wegen profuser Blutungen doch operiert werden, von 121 Fällen von Tubenabort kam es 5 mal zur Verjauchung der Hämatocele. Daher verdient die operative Behandlung den Vorzug, zumal ein dreifach höherer Prozentsatz bei konservativer Therapie über länger dauernde Beschwerden klagte als die operierten Frauen. Von 118 operierten Fällen starben 3 (1 mal Anämie, 2 mal paralytischer Ileus). Die Blutkoagula sollen aus der Bauchhöhle entfernt werden. Über die Eigenbluttransfusion wird Gutes berichtet. *A. Heyn* (Berlin).

Kratzeisen, Ernst: Zur Pathologie der Tubargravidität. (*Pathol. Inst., Krankenh., Mainz.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 2, S. 421—442. 1922.

Kratzeisen hat bei sorgfältiger Mikroskopierung von 30 schwangeren Tuben gefunden, daß eine Decidualbildung in der Tube auftreten kann, daß sie sich aber nicht entwickeln muß. In 4 von den 30 Fällen war deutliche Deciduabildung nachzuweisen, in 13% eine solche nur in einzelnen Zellsträngen zu erkennen, in den übrigen fehlte jede Spur einer decidualen Umwandlung. Die Frage, ob es sich beim Durchbruch der schwangeren Tube um eine Ruptur oder um eine Usur handelt, beantwortet Kr. dahin, daß man von einer Usur reden muß. Die Chorionzotten mit ihrem Trophoblast hatten die Mucosa der Tube durchbrochen und sich schrägverlaufend oder strahlenförmig durch die Muskulatur vorgeschoben. Dabei wurden die Muskelschichten, die im wesentlichen nur wenig verdünnt waren, zum Teil sogar hypertrophisch erschienen, auseinandergedrängt. Die Zotten breiteten sich baumartig subserös aus und veranlaßten so eine weitere Isolierung der Wandelemente. Durch Arrodierung prall gefüllter Venen durch Chorionzotten wurde freies Blut zwischen die einzelnen Gewebsschichten und Lagen der Muskulatur ergossen und dadurch zur Auflockerung der Muskelelemente beigetragen. An der Usurstelle waren die abgesprengten Muskelfasern nach innen, dem Lumen zu, umgebogen. In der Mehrzahl der Fälle war die Muskulatur nach innen zu längs der eindringenden Chorionzotten aufgesplittert. In 90% wurden chronische bis subchronische Entzündungserscheinungen in der Tubenwand nachgewiesen, mitunter sogar in den Chorionzotten. *A. Heyn* (Kiel).

Polak, John O., and Thurston S. Welton: A study of the origin of bleeding in ectopic pregnancy. (Über den Ursprung der Blutungen bei ektopischer Schwangerschaft.) Americ. journ. of obststr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 2. S. 164—169. 1922.

Die vorstehende Arbeit enthält nichts wesentlich Neues. Polak und Welton fanden bei ihren pathologisch-anatomischen Studien, daß bei ektopischer Schwangerschaft eine Deciduabildung sowohl im Uterus wie in den Tuben auftritt und daß, wenn es in der Tube infolge von Blutungen in der schlecht ausgebildeten Decidua zur Ablösung und zum Tod des Eies kommt, Deciduablutungen auch im Uterus auftreten. Die Peristaltik der Tube treibt das Blut durch das Fimbrienende in die Bauchhöhle. Die uterine Blutung und der Abgang der uterinen Decidua zeigen den Tod der ektopischen Frucht an. *A. Heyn* (Berlin).

László, Ernö: Zur Ätiologie der extrauterinen Gravidität. Gyógyászat Jg. **1922,** Nr. 44, S. 607—608. 1922. (Ungarisch.)

Mitteilung von 2 Fällen, in welchen eine Tubenschwangerschaft nach sog. prophylaktischen intrauterinen Jodinjektionen auftrat. *Temesváry* (Budapest).

Dorland, W. A. Newman, and George W. Bartelmez: Clinical and embryologic report of an extremely early tubal pregnancy; together with a study of decidual reaction, intrauterine and ectopic. (Klinischer und embryologischer Bericht über einen Fall von sehr früher Tubargravidität; zugleich eine Studie über die intra- und extrauterine deciduale Reaktion.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. **3,** S. 215 bis 227 u. Nr. **4,** S. 372—386. 1922.

Die beiden Autoren bringen einen ausführlichen, mit Abbildungen versehenen Bericht über einen Fall von sehr früher Tubenschwangerschaft. Der Föt war sehr gut erhalten und maß 1,55 mm in der Länge, wies aber eine starke dorsale Flexion auf, nach deren Ausgleich die Länge 2,8 mm betrug. Der Fall ist einer der jüngsten, nach Ansicht der Verff. der jüngste bisher beschriebene Fall von extrauteriner Entwicklung. Die Tube zeigte keine deciduale Umwandlung. Die Knickung der Frucht wird auf die Raumbeschränkung in der Tube zurückgeführt. Die Augenblasen standen in Verbindung mit dem darüberliegenden Ektoderm. Die Ohrenbläschen waren in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung. Ausführliche Untersuchungen über die deciduale Reaktion außerhalb des Uterus führten zu keinem Ergebnis. Die Verff. schließen sich der Ansicht von Outerbridge an, der die Reaktion auf die Intensität der Ovarialhormone, den Grad der Reaktionsfähigkeit des subperitonealen Bindegewebes und die Gegenwart etwaiger lokaler Reize zurückführt. Auch Taussigs Annahme, daß Placentarteilchen direkt durch das Tubenlumen auf das Beckenperitoneum, besonders

des Cavum Douglasii gelangen und hier die deciduale Reaktion hervorrufen, lassen sie gelten. *A. Heyn* (Kiel).

Lucio, Bernardo Amato, L'ematocele retrouterino e le emorragie endoperitoneali non dipendenti da gravidanza ectopica. Gomma sifilitica ulcerosa della salpinge sinistra. Cisti ematiche follicolari dell'ovaio. (Die Haematocele retrouterina und intraperitoneale von Extrauteringravidität unabhängige Blutungen.) (Osp. civ. Vittorio Emanuelle II., Spezia.) (Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. 4, Nr. 8, S. 424 bis 432 u. Nr. 10, S. 524—532.)
(Ref. s. S. 683.)

Mauthner, E.: Zur Ätiologie und Therapie der Tubargravidität. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 50, S. 2005—2011. 1922.

Mauthner hat 437 Fälle von Tubargravidität aus den Jahren 1910—1919 zusammengestellt und kommt hinsichtlich der Ätiologie zu dem Schluß, daß die mechanische Komponente unterschätzt wird, und daß das biologische Moment des geschädigten Ovulums aus dem geschädigten Ovarium in Erwägung zu ziehen sei. Unter 203 Fällen wurden 34 mal kleincystische Ovarien vermerkt (16,7%). Bezüglich der Therapie soll die nicht gravide Tube nicht prinzipiell mitentfernt werden. Nur wenn der Zustand der schwer veränderten Adnexe der nicht graviden Seite erhebliche langdauernde Beschwerden erwarten läßt, kommt die Entfernung in Frage. Von 93 Frauen wurden 42 (46,2%) wieder schwanger, davon 31 intrauterin und 11 extrauterin. Von 67 weiteren Graviditäten waren 11 (16,4%) extrauterine, 56 (83,6%) intrauterine, so daß 5 mal mehr intrauterine als extrauterine Schwangerschaften nach voraufgegangener Tubargravidität beobachtet wurden. Von 56 intrauterinen Schwangerschaften kam es 29 mal zum Abort. *A. Heyn* (Kiel).

Sippel, Albert: Heterotope Zwillingsschwangerschaft in Uterus und Tube mit nachfolgender Tubenschwangerschaft der andern Seite. Zugleich Bemerkungen zur Ätiologie der Tubenschwangerschaft. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. **36,** S. 1202—1203. 1922.

Kasuistische Mitteilung. Die Faktoren, welche für das Entstehen einer Eileiterschwangerschaft verantwortlich zu machen sind, werden besprochen und die Möglichkeit betont, daß vielleicht eine stärkere Viscosität der sich beim Follikelsprung einzelner Follikel ergießenden Follikelflüssigkeit einen verlangsamten Transport des in ihr suspendierten Ovulums bewirken kann. *A. Heyn* (Kiel).

King, E. L.: The importance of the history in the diagnosis of tubal pregnancy. (Die Wichtigkeit der Vorgeschichte bei der Diagnose der Tubargravidität.) (*Dep. of obstetr. a. clin. gynaecol., school of med., Tulane univ., Louisiana.*) New Orleans med. a. surg. journ. Bd. **75,** Nr. 6, S. 288—291. 1922.

Ein kurzer Vortrag, der nichts Neues enthält. *A. Heyn* (Kiel).

Bittmann, O.: Zur Erkennung ektopischer Schwangerschaft. (*Klin. geb. gynaekol., Prof. Dr. Ostrčil, Brünn.*) Časopis lékařův českych. Jg. **61,** Nr. 40, S. 921—926. 1922. (Tschechisch.)

Bisher gab es keine Methode, die ektopische Gravidität von entzündlichen Adnextumoren zu unterscheiden (auch die von Wagner angegebene Methode der Pituitrininjektionen, die bei ektopischer Gravidität gegenüber Blutungen unwirksam sein soll, hat sich bei Bittmann nicht immer bewährt). Mitteilung von 7 Fällen, wo nach intramusculärer Milchinjektion (15 ccm 1—2 mal) aus dem Fehlen jeglicher Allgemein- und Herdreaktion die richtige, durch Operation bestätigte Diagnose auf ektopische Gravidität gestellt wurde. Allerdings muß vorher der Patient genau untersucht werden, da ein positiver Ausfall der Reaktion durch andere Ursachen bedingt sein kann, doch zeigt auch hier der Lokalbefund, ob der Adnextumor wesentliche Veränderungen (Schmerzhaftigkeit, Hyperämie, Exsudation) aufweist; solche Veränderungen sind bei ektopischer Gravidität nicht zu konstatieren. Negativer Ausfall der Reaktion macht die Prognose der Operation günstig, es dürfte auch in diesem Falle die Möglichkeit der Ansiedlung des Eies in entzündlich veränderten Tuben auszuschließen sein (bis auf Tuberkulose). Bei Kombination ektopischer Schwangerschaft mit Adnexent-

zündung sind Milchinjektionen therapeutisch von Wert, sie wirken so günstig, daß man bald zur operativen Behandlung schreiten kann. *Gross* (Prag).

Kamnitzer und Joseph, Ein neues Verfahren zur Feststellung der intra- und extrauterinen Frühgravidität. (Krankenh. Moabit, Berlin.) (Med. Klinik Jg. 18, Nr. 13, S. 396–398.)
(Ref. s. S. 584.)

Novak, Emil: Bluish discoloration of the umbilicus in the diagnosis of ruptured extrauterine pregnancy. (Bläuliche Verfärbung des Nabels bei der Diagnose der geplatzten Extrauterinschwangerschaft.) (*Gynecol. dep., Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 9, S. 643—644. 1922.

Novak hat die von Cullen 1919 angegebene Verfärbung des Nabels bei der geplatzten Extrauteringravidität in zwei Fällen beobachten können und beschreibt kurz seine Befunde. In dem einen Fall hatte die Nabelgegend ein mehr grünlich-gelbes Kolorit. In beiden Fällen war reichlich flüssiges Blut im Abdomen vorhanden. *A. Heyn* (Kiel).

Zum Busch, J. P.: Das Cullensche Zeichen zur Erkennung der Extrauterinschwangerschaft. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 28, S. 941—942. 1922.

Zum Busch weist darauf hin, daß das von Hellendall (Zentralbl. f. Gynäkol. **25**. 1921) angegebene Zeichen der Verfärbung des Nabels bei geplatzter Extrauteringravidität bereits 1919 von Cullen (Baltimore) in der Festschrift von Oslers 70jährigem Geburtstage beschrieben und abgebildet ist, nachdem bereits Ransohoff auf eine ikterische Verfärbung der Nabelgegend bei Ruptur des Choledochus mit freiem Gallenerguß in den Bauchraum aufmerksam gemacht hatte. Dieselbe Verfärbung, wie bei Cullens und Hellendalls Fällen, fand Zum Busch bei einer 60jährigen fettleibigen Frau mit mannskopfgroßer, stielgedrehter Ovarialcyste, die blutigen Inhalt zeigte und mit der Bauchwand der Nabelgegend verwachsen war. Zur Erklärung werden die zahlreichen Anastomosen des extra- und intraperitonealen Lymphsystems der Nabelgegend herangezogen. *A. Heyn* (Berlin).

Jackson, F. H.: Cullen's sign in ectopic pregnancy: A suggestion for its determination. (Cullens Zeichen bei extrauteriner Gravidität. Ein Vorschlag zu seiner Feststellung.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 23, S. 1929–1930. 1922.

Jackson hat bei einem Fall von Verdacht auf Extrauteringravidität mit starken Bauchdecken in einem verdunkelten Raum bei direkter Beleuchtung der Nabelgegend die vorher nicht sichtbare blau-grüne Verfärbung des Nabels beobachten können. Die Operation ergab eine ungeplatzte Tubargravidität und eine größere Menge freien Blutes in der Bauchhöhle. *A. Heyn* (Kiel).

Leroux, Maurice: L'examen clinique d'une femme atteinte de grossesse extra-utérine. (Die klinische Untersuchung einer extrauterin schwangeren Frau.) Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 17, S. 193—197. 1922.

Leroux gibt in der vorstehenden Arbeit eine weit ins einzelne gehende Schilderung aller Symptome und Fingerzeige, welche die Diagnose einer Extrauteringravidität erleichtern und sicherstellen sollen. Unter Anführung zahlreicher statistischer Angaben aus der Literatur, zum Teil auch der deutschen, wird der Wert der einzelnen Punkte nachgewiesen. Wirklich Neues erfährt der deutsche Leser kaum. *A. Heyn* (Berlin).

Dewes, Hans: Über den Schulterschmerz als Symptom des äußeren Fruchtkapselaufbruches. (*Fischbachkrankenh., Quierschied.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 37, S. 1482—1484. 1922.

Dewes hat den von Oehlecker 1913 beschriebenen Schulterschmerz bei geplatzter Tubargravidität in einem Fall sehr ausgesprochen beobachten können. Bei Druck auf den Bauch traten heftige Schmerzen in beiden Schultern auf. Die Schultergelenke waren frei. In Bauchhöhle fand sich über 1 l flüssigen Blutes. Das Blut weicht bei der Verkleinerung des Raumes nach oben in den subphrenischen Raum aus und löst hier zwischen Zwerchfell und Leber den Reiz auf sensible Phrenicusäste aus, der sich als Schulterschmerz äußert, indem der Reiz im Ursprungsgebiet des N. phrenicus, in den die Schultergegend sensibel versorgenden IV. Cervicalnerven, auf andere Bahnen überspringt und in der Schulter lokalisiert wird. *A. Heyn* (Kiel).

Heuze: Considérations cliniques sur la grossesse tubaire. (Klinische Betrachtungen über die Extrauteringravidität.) Scalpel Jg. **75**, Nr. 31, S. 749—755. 1922.

Die Arbeit enthält allgemeine Betrachtungen an der Hand von 50 Fällen von Extrauteringravidität. Bezüglich der Therapie neigt Verf. zum konservativen Standpunkt. Er warnt vor der Operation im Schock, aus der zunehmenden Blässe der Haut will er das Fortdauern der Blutung erkennen und in solchen Fällen operieren. In allen übrigen soll sich die Hämatocele allmählich resorbieren, kommt es zur Vereiterung der Hämatocele, kann man durch die Kolpotomie den Fruchtsack drainieren. (Eine Hämatocele soll dadurch, daß sie sich durch den Uterus entleert, zu langdauernden Blutungen führen! Ref.). Pelveoperitonitis, Verwachsungen usw. werden bei dieser Behandlung zugegeben, irgendwelche Zahlenangaben nicht gemacht. Gestorben ist von den 50 Fällen keiner. *A. Heyn* (Kiel).

Graffagnino, P.: Ectopic pregnancy. (Ektopische Schwangerschaft.) (*Dep. of gynecol a. obstetr., Tulane univ., New Orleans.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr, 2, S. 148—158. 1922.

Graffagnino bringt in der vorliegenden Arbeit eine statistische Zusammenstellung der von 1906—1919 im Charity-Hospital in New-Orleans behandelten Fälle von Extrauteringravidität. Die Ergebnisse gleichen ungefähr denen gleichartiger Statistiken. Als Behandlung wird in jedem diagnostizierten Fall die Operation empfohlen. *A. Heyn* (Kiel).

Moore, G. A., Interstitial pregnancy, with report of a case operated before rupture. (Boston med. a. surg. journ. Bd. **187**, Nr. 8, S. 284—288.)

McIntyre, Donald, A case of interstitial pregnancy (after salpingo-oophorectomy on the same side.) (Journ. of obstetr. a. gynecol. of the British empire Bd. **29**, Nr. 2, S. 314—319.)

Graffagnino, P.: Abdominal pregnancy as observed in the charity hospital of New Orleans. (Bauchhöhlenschwangerschaft, beobachtet in dem Charity Hospital von New Orleans.) (*Dep. of gynecol., Tulane univ., New Orleans.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 1, S. 71—75. 1922.

Graffagnino bringt eine kurze Wiedergabe von 11 Fällen von vorgeschrittener Extrauteringravidität, die als sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaften aufzufassen sind. Auffallend ist, daß es sich bei allen um Farbige gehandelt hat. Die Fälle verteilen sich während der Zeit von 1906 bis 1920 auf fast 19 000 Kranke der gynäkologischen Abteilung. Die Frauen standen im Alter von 20—90 Jahren. Im letzten Falle wurde die Diagnose erst bei der Sektion viele Jahre nach dem Eintritt der Schwangerschaft gestellt. In einem Falle, bei dem durch die Operation ein für einige Stunden lebendes Kind erzielt wurde, ging die Patientin einige Tage später an einer profusen Blutung zugrunde — die Placenta war zurückgelassen worden — bei allen anderen wurde die Operation mit Erfolg ausgeführt. Hier waren die Föten stets vorher abgestorben. *A. Heyn* (Kiel).

Jayle, F., et I. Halpérine: Grossesse tubaire et canaux borgnes diverticulaires de la trompe. (Tubargravidität und blindgängige Divertikelgänge der Tube.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 4, S. 33—34. 1922.

In der vorliegenden Arbeit wird an der Hand eines Falles von rupturierter Tubargravidität durch Serienschnitte nachgewiesen, daß außer dem normalen Tubengang zwei andere blindgängige Tubendivertikel vorhanden sind. In dem einen hatte sich das Ei eingebettet. Leider fehlt in dem Präparat ein Stück, durch das der Nachweis erbracht wird, wo die Tubengänge blind endigen. An dem uterinen Teil der Tube ist wieder nur der normale Tubengang vorhanden. *Heyn* (Berlin).

Woolf, A. E. Mortimer, A case of bilateral interstitial ruptured ectopic gestation sacs. (Lancet Bd. **202**, Nr. 1, S. 11—12.)

Kelley, Thomas H.: Ectopic pregnancy. (Ektopische Schwangerschaft.) Internat. clin. Bd. **2**, Ser. 32, S. 17—25. 1922.

Kelley bringt eine kurze Wiedergabe einer Anzahl von Krankengeschichten von Extrauteringraviditäten und berichtet über Beobachtungen an einer Serie von 50 Fällen von Extrauterinschwangerschaft. *A. Heyn* (Kiel).

Brady, Leo: Report of a case of tubal pregnancy probably caused by a parovarian cyst. (Bericht über einen Fall von wahrscheinlich durch eine Parovarialcyste verursachte Tubargravidität.) (*Dep. of gynecol., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33,** Nr. 382, S. 442—443. 1922.

Kasuistik. Ruptur der rechten Tube mit einer Gravidität von einigen Wochen. Uterinwärts von der Rupturstelle war die Tube durch eine kleine Parovarialcyste abgeknickt. Links fand sich eine größere Parovarialcyste. Operation. Heilung. *A. Heyn* (Kiel).

Cándea, Aurel, Extra-uterine Gravidität. (Spitalul Bd. 42; Nr. 2, S. 42—44.) (Rumänisch.)

Daniel, C.: Interstitial pregnancy. (Interstitielle Schwangerschaft.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34,** Nr. 1, S. 15—21. 1922.

Es werden die genauen Krankengeschichten zweier Fälle von Gravidität im interstitiellen Teil der Tube im 1. bis 2. Schwangerschaftsmonat wiedergegeben, ohne daß in der Arbeit etwas Neues enthalten wäre. In beiden Fällen trat 14 Tage nach Ausbleiben der Regel Blutung unter Abgang der uterinen Decidua auf. In dem einen Fall war das Ei noch 2 Monate später intakt, im anderen Falle war von anderer Seite nach Eintreten der Blutung wegen eines angenommenen uterinen Aborts 2 mal eine Curettage gemacht worden. Hier war es schließlich zu einer Ruptur gekommen. Die Diagnose konnte beide Male vor der Operation nicht gestellt werden. Es wurden in beiden Fällen chronische Adnexveränderungen angenommen. *Heyn.*

Daniel, C.: Interstitielle Schwangerschaft. Gynecol. si obstetr. Bd. **1,** Nr. 4/5, S. 8—19. 1922. (Rumänisch.)

Die klinischen Erscheinungen der interstitiellen Schwangerschaft gleichen denen jeder ektopischen Schwangerschaft. Wichtige anatomische Merkmale sind: Asymmetrie des Uterus (das Ruge - Simonsche Zeichen), Asymmetrie der Adnexe, seitliche Insertion des Lig. rotundum. Jedoch haben diese Zeichen nur geringen klinischen Wert. Diagnostische Irrtümer sind häufig. Selten entwickelt sich eine interstitielle Schwangerschaft ohne Ruptur bis zum 5. oder gar 7. Monat. — Eingehende Beschreibung von zwei durch Operation geheilten Fällen mit genauem, mikroskopischem Befund. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Kannel, J. W.: Tubal pregnancy. (Tubenschwangerschaft.) Nat. elect. med. assoc. quart. Bd. **13,** Nr. 3, S. 178—186. 1922.

Kannel zählt kurz die einzelnen Punkte auf, die für die Ätiologie, Diagnose, Differentialdiagnose und Therapie der Tubargravidität in Betracht kommen. Irgend etwas Neues enthält die Arbeit nicht, außer der Mitteilung eines Falles von doppelseitiger Tubenschwangerschaft, bei dem die eine Tube geplatzt war, während die andere ein ungeplatztes Hämatom mit einem etwas kleineren Foetus enthielt. *A. Heyn* (Berlin).

Fink, K.: Intratubare Untergangsformen der Eileiterschwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58,** H. 3/4, S. 166—176. 1922.

Untersuchungen über Degenerationen junger Eier in der Tube und ihren Abbau, der sich unter trockener Resorption oder unter Verflüssigung, in atypischen Ausnahmefällen unter cystischer Entartung oder Verkalkung des Schwangerschaftsproduktes vollzieht. *Weber* (Halle a. S.).

Diemer, Johannes: Über Tubenstumpfgravidität. (Kasuistischer Beitrag.) (*Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57,** H. 3/4, S. 157 bis 164. 1922.

Die Arbeit enthält die ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten zweier Fälle, bei denen es nach Entfernung der Adnexe der einen Seite, das eine Mal wegen eines Adnextumors, das andere Mal wahrscheinlich wegen eines Ovarialcystoms, zur Ruptur des im uterinen Tubenstumpf angesiedelten Eies gekommen war. Beide Male wurde die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt. Es empfiehlt sich nach diesen Erfahrungen, stets die Keilexcision der Tubenecken des Uterus vorzunehmen. Andererseits kann man auch daran denken, bei Frauen, bei denen die erkrankten Tuben entfernt werden müssen, von dieser Keilexcision abzusehen, nur damit den Frauen eine wenn auch geringe Gebärfähigkeit zu erhalten, wie sie beschrieben worden ist, selbst auf die Gefahr der sehr seltenen Tubenstumpfgravidität hin. *A. Heyn.*

Paucot, H., A propos d'un cas de grossesse tubaire récidivante. Quelle conduite convient-il d'adopter à l'égard de la trompe saine lors d'une intervention pour grossesse extra-utérine? (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 7, S. 521—524.)

Sigwart, W.: Wiederholte Extrauteringravidität der gleichen Seite. (*Hosp. z. Heil. Geist, Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 18, S. 690—694. 1922.

Nach einer kurzen Wiedergabe der einschlägigen Literatur enthält die Arbeit

Sigwarts vor allem die Wiedergabe zweier Fälle von wiederholter Extrauteringravidität derselben Seite. Im ersten Fall handelte es sich um ein junges Mädchen, das wegen Ruptur der graviden rechten Tube im Isthmus salpingektomiert worden war, wobei die Versorgung des Tubenstumpfes am Uterus durch Umstechung erfolgt war. Hier fand man 4 Monate (!) nach der ersten Laparotomie bei der Operation einer neuen Extrauteringravidität das Ei auf dem Schleimhautrest der dicht am Uterus abgetragenen Tube. Das Corpus luteum fand sich gleichfalls auf der rechten Seite. In dem zweiten Falle konnte allerdings aus dem molenartigen Tumor im Isthmus einer Tube, deren übriger Teil 6 Jahre vorher wegen Tubargravidität entfernt worden war, der Nachweis einer wirklichen Extrauteringravidität auch mikroskopisch nicht absolut sicher erbracht werden (Untersucher: Robert Meyer). *A. Heyn* (Berlin).

Keller, Raymond: Grossesses tubaires recidivantes dans la même trompe. (Wiederholte Schwangerschaft in derselben Tube.) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécologie Jg. **21**, Nr. 6, S. 343—354. 1922.

Kasuistische Mitteilung. Bei der Patientin war 1912 wegen einer jungen Tubargravidität ein Stück der linken Tube reseziert und beide Enden durch eine Ligatur unterbunden worden. 10 Jahre später fand sich eine geplatzte Schwangerschaft vom 2. Monat in derselben Tube. Die nichtschwangere Tube wies eine leichte Hydrosalpinx mit Verschluß des Lumens zwischen mittlerem und äußerem Drittel auf. Daraus wird geschlossen, daß die schwangere Tube für das befruchtende Spermatozoon durchgängig gewesen war. Das Corpus luteum befand sich im linken Ovarium. *A. Heyn* (Berlin).

Do Amaral, Zephirino: Gestation tubaire bilatérale, laparotomie, salpingectomie double, guérison. (Doppelseitige Tubargravidität, Laparotomie, Salpingectomia bilateralis, Heilung.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 5, S. 319—321. 1922.

Mitteilung eines Falles von angeblicher doppelseitiger Tubargravidität. Der Beweis dafür wird allerdings nicht geliefert. In der linken Tube wurden fötale Zotten gefunden, in der rechten nicht. Es wird angenommen, daß entweder die Zotten in dem Blutcoagulum in der rechten Tube vollständig resorbiert oder daß in den untersuchten Schnitten zufällig keine Zotten vorhanden gewesen sind. *A. Heyn* (Kiel).

Ruth, Charles E., Coincident ruptured ectopic gestation and acute suppurative appendicitis. (Americ. journ. of obstetr. a gynecol. Bd. **3**, Nr. 5, S. 525—526.)

Landau, Muriel E., A case of ectopic gestation complicated by suppurative appendicitis. (Lancet Bd. **202**, Nr. 16, S. 793.)

Hofbauer, J., Seltenere Kasuistik. (Torsion einer Appendix epiploica. „Rezidiv" einer Tubargravidität nach 5 Monaten. Croupöse Vaginitis durch Kontagion. Papilläres Cystom eines akzessorischen Eierstockes.) (Zentralbl. d. Gegenw. Jg. **63**, H. 6, S. 994—999.)

Vogt, E.: Die Bedeutung des großen Netzes für das Schicksal ektopischer Früchte. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **Bd. 85,** H. 1, S. 152—164. 1922.

Bei der Resorption der Weichteile und dem Verkalkungsprozeß ektopischer Früchte spielt das große Netz eine hervorragende Rolle. Das Netz, dessen Bedeutung als Schutzorgan der Bauchhöhle ja bekannt ist, vermag nicht nur corpusculäre Elemente und Bakterien aufzunehmen und zu vernichten, es resorbiert auch ganze Organe, deren Ernährung aufgehoben ist. So haben Tierexperimente gezeigt, daß die ganze Milz, Pankreasstücke, die Schilddrüse usw. vom Netz umhüllt und resorbiert werden können, wenn sie von den ernährenden Gefäßen ausgeschaltet sind. Andererseits vermag das Netz auch gestielte subseröse Myome, nach Achsendrehung und Stielnekrose, zu umhüllen, mit ihnen zu verwachsen, ohne daß Resorption eintritt. Das Myom kann sogar noch weiter wachsen. Mitteilung eines selbst beobachteten Falles, ferner eines Falles von Ovarialtumor (Dermoid), der ohne Stielverbindung mit dem Uterus, vom Netz umhüllt, bei der Operation in der Bauchhöhle gefunden wurde. Auch hier war der Tumor vom Netz nicht resorbiert worden, dagegen wahrscheinlich ein Teil der rechten Tube. Es werden schließlich noch 3 Fälle von Steinkindern ausführlich beschrieben, die die hervorragende Rolle, die das Netz bei der Bildung derselben spielt, deutlich dartun. *Egon Pribram* (Gießen).

Chueco, Alberto: Beitrag zum Studium der Indikationen der schleunigen Kolpotomie bei der Behandlung der geplatzten Tubarschwangerschaft. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 37, S. 543—546. 1922. (Spanisch.)

Genauer klinischer Bericht über 2 Fälle geplatzter Tubargravidität, von denen der eine durch Laparotomie, der andere durch Kolpotomie behandelt wurde. Als Vorbedingung für die vaginale Operation wird die völlig freie Beweglichkeit des Tumors verlangt. Im übrigen werden zugunsten des vaginalen Weges alle diejenigen Momente angeführt, die sonst für die vaginale Eröffnung der Bauchhöhle in Frage kommen (kürzere Operationsdauer [?], kürzere Narkose, geringerer Operationsschock, geringere Abhängigkeit von äußeren Operationsbedingungen). Schließlich sieht der Verf. in der Drainage bei der Kolpotomie einen günstigen Faktor zur restlosen Beseitigung von Blut und Blutkoagula, die nach Tubenruptur sich im Abdomen befinden. *Liegner* (Breslau).

Whitehouse, Beckwith: Salpingotomy versus salpingectomy in the treatment of tubal gestation. (Salpingotomie oder Salpingektomie in der Behandlung der Tubenschwangerschaft?) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29,** Nr. 1, S. 93—96. 1922.

Whitehouse kommt auf Grund großer praktischer Erfahrung und zahlreicher anatomischer Untersuchungen von Tubenschwangerschaften zu folgenden Resultaten, die ihn veranlassen, gewisse Tubargraviditäten konservativ zu operieren. 1. Kommt es zur Ausbildung einer Tubenmole, so ist sie nur mit einem schmalbasischen Stil mit der Tubenwand verbunden und 2. in frischen Fällen von Tubenaborten kann der Rest der Mole leicht von der Tubenschleimhaut gelöst werden. Da W. außerdem der Ansicht ist, daß voraufgegangene entzündliche Veränderungen der Tube eher zur Ausnahme als zur Regel gehören, und damit die Tubenschwangerschaft meist nur als zufälliges Ereignis anzusehen ist, hat er in der letzten Zeit 5 Fälle von Tubargravidität in der Weise operiert, daß er das Ei oder die Mole aus der Tube durch Salpingotomie entfernt und die Tubenwand wieder genäht hat. Die Operation war leicht, irgendwelche Komplikationen sind nicht eingetreten. *A. Heyn* (Berlin).

Dossena, Gaetano: La terapia conservatrice nel trattamento chirurgico della gravidanza tubarica. (Die konservative Therapie bei der chirurgischen Behandlung der Tubargravidität.) (*Scuola di ostetr., istit. ostetr.-ginecol. di perfezion. ed annessa, Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 5, S. 407—437. 1922.

Seit 1910 wurden an der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik in Mailand 11 Tubaraborte „konservativ" chirurgisch behandelt, d. h. die abortierende Tube wurde nicht abgetragen, sondern nach vollständiger Entfernung des Eies entweder aus der Bauchhöhle oder durch Ausstreifen aus der Tube belassen. Sämtliche Fälle hatten einen glatten Ausgang. In 4 Fällen kam es später zu intrauterinen Schwangerschaften, in keinem zu einer neuerlichen ektopischen Gravidität. Diese konservative Methode darf jedoch nur bei unverletzter Tube ausgeführt werden, die Tube darf auch sonst keine pathologischen Veränderungen (Abknickungen, alte Adhäsionen mit Nachbarorganen usw.) aufweisen, sie muß durchgängig und das entsprechende Ovar gesund sein. Die Operation soll ferner nur bei jüngeren Frauen in Anwendung kommen, bei denen man mit einer neuerlichen Schwangerschaft rechnen darf. Besonderer Wert ist auf diese Art der Operation in jenen Fällen zu legen, bei denen eine Tube schon früher einmal entfernt worden war. Die Operation bietet bei richtiger Indikationsstellung weder mittelbare noch unmittelbare Gefahren für die Patientin. *Santner* (Graz).

Reifferscheid, K.: Primäre Abdominalschwangerschaft beim Menschen. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat. 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **63,** H. 5/6, S. 554—561. 1922.

Kasuistische Mitteilung. Beschreibung eines einwandfreien Falles von primärer Abdominalschwangerschaft mit zahlreichen Abbildungen. Die Patientin kam vor Ausführung der Operation an intraabdomineller Blutung ad Exitum so daß die Gravidität in situ untersucht. werden konnte. *A. Heyn* (Berlin).

Nash, Gifford W.: A case of abdominal pregnancy. (Ein Fall von Abdominalschwangerschaft.) Lancet Bd. **202,** Nr. 9, S. 429—430. 1922.

Die kurze Mitteilung Giffords enthält einen kasuistischen Bericht über einen Fall von

ausgetragener Abdominalschwangerschaft mit abgestorbener Frucht. Nach der Anamnese, die einen schweren Schmerzanfall 8 Wochen nach dem möglichen Konzeptionstermin mit nachfolgender 14tägiger Empfindlichkeit des Leibes enthält, muß man wohl eine sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft annehmen. G. nimmt keinerlei Stellung zu dieser Frage, die er sich anscheinend gar nicht gestellt hat. *A. Heyn* (Berlin).

Jacquin, P.: La grossesse abdominale primitive. (Die primäre Bauchhöhlenschwangerschaft.) (*Clin. d'accouchement et de gynécol., Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 6, S. 492—512. 1922.

Jacquin bespricht zunächst die Schwierigkeiten der anatomischen Diagnose einer primären Bauchhöhlenschwangerschaft und übt Kritik an den in der Literatur mitgeteilten Fällen. Als sichere Fälle läßt er die von Richter, Czyzewicz, Kohler, Walker und Reifferscheid gelten. Die ersten 4 Fälle werden kurz wiedergegeben. Zu diesen fügt Jacquin einen eigenen mit genauer Krankengeschichte und zahlreichen Abbildungen und Mikrophotogrammen hinzu. Da die Frau wenige Stunden nach der Operation starb, konnte die pathologisch-anatomische Untersuchung des Genitales besonders sorgfältig gemacht werden. Das Ei saß, 2×3 cm groß, im Douglas der Hinterwand der Cervix auf und zeigte die bekannte Invasion fötaler Zellen in das mütterliche Gewebe. Die Adnexe waren absolut frei. Das Ei war höchstens 2 Tage vorher abgestorben (erste Blutung). Der von Schickelé 1907 beobachtete Fall wird nochmals referiert, aber nicht für absolut sicher gehalten. Die weiteren Ausführungen über die Ätiologie, Entwicklung und Behandlung primärer Bauchhöhlenschwangerschaften gehen über Vermutungen nicht hinaus und bieten nichts Neues. *A. Heyn* (Berlin).

Lindsay, Douglas Marshall: An unusual case of extra-peritoneal abdominal pregnancy. (Ein ungewöhnlicher Fall von extraperitonealer Bauchhöhlenschwangerschaft.) Glasgow med. journ. Bd. **97**, Nr. 5, S. 277—282. 1922.

Lindsay berichtet über einen außergewöhnlichen Fall von Bauchhöhlenschwangerschaft, der leider durch die verweigerte Sektion nicht völlig klargestellt werden konnte. Bei einer 31 jährigen Patientin, die fünf normale Geburten durchgemacht hatte und mit unbestimmten Beschwerden aufgenommen war, wurde zunächst eine Retroflexio uteri gravidi Mens. IV angenommen. Die Regel war 7 Monate ausgeblieben. Später trat unter Fiebersteigerung ein spontaner Eiterdurchbruch in die Blase auf; das hintere Scheidengewölbe wurde eröffnet und ein Douglasabsceß eröffnet, aus dem eine Anzahl fötaler Knochen vom 6. bis 7. Monat entfernt wurden. Schließlich trat eine Rectumscheidenfistel hinzu, und auch aus der Blase wurden fötale Knochen entfernt. Bald darauf starb die Patientin. Bemerkenswert ist vor allem, daß keine Blutungen, kein plötzlicher Schmerzanfall und keine peritonealen Symptome bestanden hatten. Es wird angenommen, daß es sich entweder um eine vereiterte Tubargravidität mit Entwicklung in das Ligamentum latum oder um eine Schwangerschaft im atretischen Nebenhorn gehandelt hat. *A. Heyn* (Berlin).

Litwak, M., Über Schwangerschaft im rudimentärem Horn eines bicornen Uterus. (Gynäkol. Abt., Prof. Stolypinski, Gebäranst., Petersburg.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **83**, H. 1, S. 83—90.) (Russisch.)

Straßmann, Paul, Schwangerschaft im Nebenhorn, uneröffnet. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 433—434.)

Botti, Alcide: Rottura di corno uterino atrofico nel decorso del V.° mese di gravidanza. (Ruptur eines Nebenhorns des Uterus im V. Lunarmonat.) (*Osp. civ., Mantova.*) Arte ostetr. Jg. **36**, Nr. 5, S. 52—60 u. Nr. 6, S. 65—69. 1922.

Eine 27 jährige II-Para wurde unter schwersten Anämieerscheinungen eingebracht und operiert. Die Operation zeigte, daß es sich um ein geplatztes schwangeres Nebenhorn handelte. 1 Stunde p. op. Exitus. — Beschreibung des gewonnenen Präparates. Kurzer Überblick über Ursachen und Art der Rupturen im graviden Nebenhorn. Nichts Neues. *Santner* (Graz).

Riley, John W.: An unusual case of extrauterine pregnancy. (Ein ungewöhnlicher Fall von Extrauteringravidität.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 6, S. 630—633. 1922.

Kasuistische Mitteilung. Es handelt sich um einen Fall, bei dem eine 9 Jahre lang zurückliegende Extrauteringravidität vom 7. bis 8. Schwangerschaftsmonat operiert wurde. Die Knochen des Foetus waren von allen Weichteilen entblößt und vollständig vorhanden. Die Patientin hatte nach der Extrauteringravidität, deren von anderer Seite seinerzeit empfohlene Operation abgelehnt war, noch 4 Kinder ohne Geburtskomplikationen geboren. *A. Heyn.*

Hoehne: Zur Frage der weiter vorgeschrittenen Tubargravidität. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 394—395. 1922.

Bericht über 3 Fälle an der Hand von Präpositiven. Fall 1. (Vgl. dies. Zentrlbl. 1921. S. 439.) Im 2. Fall handelt es sich um eine Tubargravidität im 7. Monat mit lebender Frucht. Das Ei hatte sich im medialen Abschnitt der Ampulle in der unteren Wand eingenistet. Die Placentaentwicklung war rein tubar geblieben und die obere Wand der Tube war aufgebrochen, so daß sich der unverletzte Eisack in die Bauchhöhle vorschieben konnte. Im 3. Fall (Kiel) hatte sich der Foetus in dem unverletzt gebliebenen tubaren Fruchtsack bis fast zur Reife entwickelt, war abgestorben und erst $^1/_4$ Jahr nach dem eigentlichen Endtermin der Gravidität entdeckt worden. Als Vorbedingung für die ungestörte Weiterentwicklung der Extrauteringravidität sieht Höhne die feste Verankerung der Placenta an, die am leichtesten bei mesosalpingealer oder basiotroper Eiinsertion (Lichtenstein) möglich ist. Für die Weiterentwicklung der Frucht ist es dann irrelevant, ob der Fruchtsack berstet oder standhält. *A. Heyn* (Kiel).

D'Aunoy, Rigney, and E. L. King: Lithopedion formation in extrauterine fetal masses. (Lithopädionbildung in extrauterinen Kindsteilen.) (*Dep. of pathol., Tulane univ., New Orleans.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 377—384. 1922.

Nach einer kurzen Wiedergabe von 12 in der Literatur seit 1912 beschriebenen Fällen von Lithopädion berichten D'Aunoy und King über einen weiteren Fall von Lithohelyphopädion. Bei einer 90jährigen Farbigen, die an Altersschwäche starb, wurde schon bei Lebzeiten ein Tumor im Abdomen entdeckt, der sich dann bei der Sektion als ein Lithohelyphopädion herausstellte von 15 : 13 : 10,5 cm Durchmesser. Die verkalkte Hülle hatte eine Dicke von 8—16 mm im Durchschnitt. Die Steinbildung befand sich in der linken Tube. Es werden kurz die verschiedenen Ausgänge besprochen, die bei extrauteriner Fruchtbildung vorkommen, wenn die operative Entfernung unterbleibt, und die einzelnen Varianten bei der Verkalkung der Frucht und seiner Hüllen erwähnt. *A. Heyn* (Berlin).

Guérin-Valmale et Robiolis: Grossesse ectopique à huit mois avec foetus vivant libre dans le péritoine. (Extrauteringravidität von 8 Monaten mit frei in der Bauchhöhle lebender Frucht.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 7, S. 538—542. 1922.

Kasuistische Mitteilung. Die Schwangerschaft verlief fast ungestört; die Frucht von 3050 g war lebensfrisch, zeigte eine leichte Asymmetrie am Kopf und eine geringe Deformität am linken Fuß. Die rechten Adnexe waren in der Placentarmasse aufgegangen. Die Placenta, an der unteren und mittleren rechten Bauchseite haftend, wurde ohne große Schwierigkeiten entfernt. Die Frau starb kurze Zeit nach der Operation, nachdem schon vorher Ileus und Peritonitis bestanden hatte. *A. Heyn* (Kiel).

Tschamer, Fritz: Extrauteringravidität im 9. Lunarmonat mit skelettierter Frucht. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 3/4, S. 136—140. 1922.

Es handelte sich um eine 35jährige Frau, letzte Regel am 2. V. 1920, erste Kindsbewegungen im September, die seit dem 20. XII. nicht mehr gespürt werden. Beschwerden waren nie beobachtet worden. Im Februar 1921 war die Einleitung einer Geburt durch Chinin und Uterustamponade von anderer Seite versucht worden. Seit März 1921 Größenabnahme des Leibes. Am 8. IV. 1921 Laparotomie, ohne daß eine sichere Diagnose hätte gestellt werden können. Es handelte sich um eine linksseitige Extrauteringravidität mit einer vollkommenen skelettierten Frucht im IX. Monat ohne jede Spur von Weichteilen und Fruchtanhängen. Heilung nach Drainage der derbwandigen Höhle. *A. Heyn* (Kiel).

Borcea, Lucie: Ausgetragene Extrauteringravidität. Gynecol. si obstetr. Bd. **1**, Nr. 10, S. 30—32. 1922. (Rumänisch.)

Eine 26jährige II-para kommt, nachdem seit 3 Monaten die Menses ausgesetzt haben, wegen heftiger Leibschmerzen in die Klinik; es findet sich ein Tumor, der einem lateroponierten Uterus im 4. Monat entspricht. Da Extrauteringravidität differentialdiagnostisch in Frage kam, wird Pat. geraten, im Krankenhaus zu bleiben; sie verlangt jedoch Entlassung. Nach 5 Monaten Wiederaufnahme wegen wehenartiger Schmerzen in äußerst elendem Allgemeinzustand; seit einigen Tagen keine Kindsbewegungen mehr. Die Diagnose „ausgetragene Extrauteringravidität mit abgestorbener Frucht" wird durch Röntgenbild bestätigt. Wegen des schlechten Allgemeinstatus der Mutter wird zunächst von einem Eingriff abgesehen; nach 2 Monaten Entfernung der Frucht durch Laparotomie (Prof. Hortolomei).

K. Wohlgemuth (Berlin).

Tschitschulin, G. N.: Die extrauterine ausgetragene Gravidität. (Verhandl. d. geburtsh. gynäkol. Ges., St. Petersburg.) Jurnal Akuscherstwa i shenskich bolesnei (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.) Bd. **33**, H. 1, S. 94. 1922. (Russisch.)

Mitteilung von 5 hierher gehörigen Fällen, Besprechung der Differentialdiagnose und Indikationen zum operativen Eingriff. *Schaack* (Petersburg).

Croft, E. Octavius: Operation for removal of living extra-uterine child at full term. (Operation zur Gewinnung eines ausgetragenen, lebenden extrauterinen Kindes.) Lancet Bd. **203**, Nr. 8, S. 380—381. 1922.

Kasuistische Mitteilung. Das Kind war nur wenig asphyktisch und ohne Mißbildungen, starb aber am 5. Tag an Melaena. Die Placenta wurde in situ gelassen und die Höhle drainiert. Im Laufe der nächsten Wochen stießen sich Teile der Nachgeburt unter Fiebersteigerungen spontan ab, der Rest wurde am 71. Wochenbettag digital entfernt. *A. Heyn* (Kiel).

Zarate, E., Daniel A. Rojas et V. Widakovich: Un cas de grossesse extra-utérine avec foetus vivant à terme: opération au cours du faux travail, mère et enfant vivants. (Ein Fall von ausgetragener Extrauteringravidität mit lebender Frucht; Operation im Verlauf von falschen Wehen mit lebender Mutter und lebendem Kind.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 12, S. 625—644. 1922.

Verff. verweisen auf die große Statistik von Sittner, der bis 1908 im ganzen 164 einschlägige Fälle zusammengestellt hat, und die von Harley, der bis 1913 10 weitere Fälle zusammengesucht hat, und bringen dann die kurzen Krankengeschichten von 6 neuen, der französischen Literatur entnommenen Fällen, leider ohne genaue Angaben. Potocki 1903 und 1904, Boquel 1912, Schockaert 1916, George Lee 1915 und Salomons 1916.) Die Krankengeschichte eines eigenen Falles wird ausführlich wiedergegeben. Es handelt sich um eine 26jährige Spanierin, welche im 2. Monat ihrer 3. Schwangerschaft mäßig starke Blutungen mit vorausgehendem heftigen Schmerz in der rechten Seite hatte, mit Erbrechen und leichtem Kollaps. Im 7. Monat noch einmal eine Blutung, sonst ungefähr normaler Schwangerschaftsverlauf, in Abständen mit geringen Blutungen. Nachdem am normalen Ende 4 Tage leichte wehenartige Schmerzen im Unterbauch bestanden hatten, kam Patientin in die Klinik, wo die Laparotomie wegen der gestellten Diagnose einer Extrauteringravidität gemacht wurde. Das Kind, 2860 g schwer und 46 cm lang, wurde lebensfrisch entwickelt; es zeigte nur geringe Deformitäten, der Hals war nicht genügend entwickelt, der Kopf hatte die Form einer „Bohne" und die rechte untere Extremität war etwas kürzer als die linke. Ein halbes Jahr später war das Kind normal entwickelt. Die Placenta und der Fruchtsack werden sofort ohne besonderen Blutverlust entfernt mit den vorher abgeklemmten rechten Adnexen, als weitere Anheftung hatten Rectum und Sigmoideum gedient. Schluß der Bauchhöhle mit Drainage des Placentarbetts. Heilung. Die Besprechung der Diagnose einer fortgeschrittenen Dxtrauteringravidität bringt nichts Neues. Die Möglichkeit, mit der Operation bis zur Lebensreife des Kindes zu warten, wird erwähnt. Die Schwierigkeiten bei der Operation sind im 5.—6. Monat ungefähr die gleichen wie im 9., und Komplikationen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft sind selten. Die verschiedenen Methoden der Behandlung der Placenta bei der Operation werden gegenübergestellt. Die Einnähung des Fruchtsackes in die Bauchwand mit Tamponade und sekundärer Ausstoßung soll durch Infektion, Blutungen und Darmfisteln mit 45% Mortalität belastet sein, während bei Enrfernung der Placenta die Mortalität nur mit 15% angegeben wird. *A. Heyn* (Kiel).

Brugnatelli, Ernesto: Primäre, ausgetragene Abdominalschwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Genua.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 46, S. 1831—1836. 1922.

Beschreibung einer primären Abdominalschwangerschaft bei einer 29jährigen im 8. Monat graviden II. Para. Die Palpation ergab eine mit der Leber vereinigte, das ganze rechte Epichondrium einnehmende Masse; keine fötalen Herztöne, der Uterus dem II. bis III. Graviditätmonate entsprechend. Röntgendurchleuchtung ergab einen 8monatlichen fötalen Skelettkomplex unter der Leber. Nach 1monatiger klinischer Beobachtung wegen des verschlimmerten Allgemeinzustandes Laparo-

tomie und Entfernung des asphyktischen, aber bald wiederbelebten Föten aus dem Eisack, der mit seinem placentaren Teile mit der ganzen Leberunterseite und dem rechten parietalen Peritoneum verwachsen war. Marsupialisieren der Membranöffnungen an die Bauchwände, Tamponade. Exitus der Pat. nach einigen Stunden post op. unter ikterischen Erscheinungen. Die Leber war bei der Sektion blaßgelb, weich; die Placenta inserierte auf derselben. Mikroskopisch fanden sich in der Leber Entartungserscheinungen der Leberzellen, Infiltration um die zentrolobulären Gefäße, sowie Verdickungs- und Skleroseerscheinungen des Bindegewebes und der Gefäße. Die Todesursache ist in der schweren Lebererkrankung, teilweise in der placentaren Insertion zu suchen, auch wohl mit durch die Chloroformwirkung bei der Operation und Schwangerschaftsgifte zu erklären. An Abbildungen wird das Eindringen des placentaren Gewebes in das Lebergewebe und decidualer Elemente in das parietale Peritoneum erläutert. Tuben und Ovarien waren frei von Graviditätsmerkmalen. Anführung von 3 ähnlichen Fällen aus der Literatur. Der vorliegende Fall ist als ausgetragene primäre abdominale Schwangerschaft zu werten und hält allen an eine solche gestellte Forderungen Veits stand.

Strakosch (Rostock).

Brugnatelli, Ernesto: Gravidanze extrauterine a termine (addominale primaria e tubarica). (Ausgetragene Extrauteringraviditäten, primäre abdominelle und Tubenschwangerschaft.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Genova.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 605—639. 1922.

1. Fall. 29jährige II para kommt im 8. Schwangerschaftsmonat wegen heftiger Schmerzen im rechten Oberbauch zur Aufnahme. Die klinische und Röntgenuntersuchung ergibt eine extrauterine Schwangerschaft. 1 Monat nach der Aufnahme Laparotomie, da die Schmerzen zunehmen und Albumen im Harn auftritt. Die Placenta inseriert teils an der Unterfläche der Leber, teils am Peritoneum parietale der rechten Lendengegend. Der Eisack ist mit Darmschlingen und Bauchwand adhärent. Eröffnung des Eisackes, Extraktion einer leicht asphyktischen Frucht, die wiederbelebt wird. Die Placenta wird wegen ihres innigen Zusammenhanges mit der Umgebung nicht entfernt. Mikulicz. Am selben Abend tritt starker Ikterus auf, tags darauf Exitus. Es handelte sich hier um eine primäre Abdominalschwangerschaft im Sinne Veits. — 2. Fall: 22jährige I para im 9. Monat. Die Diagnose Extrauteringravidität wird klinisch und röntgenologisch sichergestellt. Es wird bis zum errechneten normalen Schwangerschaftsende gewartet. Laparotomie. Die Frucht ist teilweise maceriert, ihr Absterben war 12 Tage nach der Klinikaufnahme erfolgt. Abtragung der graviden Tube, Mikulicz. Glatter Heilungsverlauf.

Aus den histologischen Befunden ergab sich, daß die Placenta an ihrer Insertionsstelle schwer schädigend einwirkt. Degeneration und Zellvernichtung auch in der Tiefe des betroffenen Organes, ohne daß die Gegenwart von ovulären Zellen nachzuweisen war. Am Peritoneum ließen sich deciduaähnliche Elemente nachweisen, die wahrscheinlich mütterlichen Ursprungs sind, weil sie nie in den tiefen Zotten, sondern nur dort, wo diese oberflächlich mit dem mütterlichen Gewebe zusammenhängen, auftraten. Die Diagnose der Extrauteringravidität kann röntgenologisch bedeutend gestützt werden. Eine Ergänzung des Warnekrosschen Atlas nach dieser Richtung wäre wünschenswert.

Santner (Graz).

Henrich, Viktor Artur, Zahl der Schwangerschaften vor und nach einer Extrauteringravidität. (Dissertation: Jena 1922. 27 S.)

Schiche, Richard, Beitrag zur Kasuistik der Tubargravidität mit einem Falle von isochroner Intra- und Extrauterin-Gravidität. (Dissertation: Breslau 1922. 14 S. m. Tab.)

Froeschmann, Willi, Über Naturheilungen bei Eileiterschwangerschaften. (Dissertation: Königsberg 1922. 13 S.)

Reuter, Gero, Über Tubargravidität und ihre Behandlung an 42 im Krankenhaus Berlin-Lichtenberg behandelten Fällen. (Dissertation: Berlin 1922. 55 S.)

Belenky, Bezaleel, Über Tubarruptur mit Berücksichtigung der Eigenblutinfusion. (Dissertation: Leipzig 1922. 28 S.)

Doerr, Edmund, Ein weiterer Fall von Sekundärinfektion einer Extrauterinschwangerschaft. (Dissertation: München 1922. 22 S.)

Dorsch, Wilhelm, Ein Fall von ausgetragener Ovarialgravidität. (Dissertation: Würzburg 1922. 54 S.)

Rudner, David, Ein Fall von ausgetragener Nebenhornschwangerschaft. (Dissertation: Berlin 1922. 27 S.)

Bartholomew, R. A., Report of a case of full term abdominal pregnancy. (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 15, S. 1196—1200.)

Zarate, E., Daniel A. Rojas und V. Widakovich, Ein Fall von Extrauteringravidität mit lebendem und ausgetragenem Foetus, während der falschen Geburtsarbeit mit gutem Erfolg für Mutter und Kind operiert. (Semana méd. Jg. **29**, Nr. 12, S. 453—465.)

5. Gestose (Gestationstoxikose).

Hyperemesis, Dermatose, Hydrops, Hypertonie, Nierenerkrankung, Eklampsie.

Skajaa, Kr.: Über „Autointoxikationen" während der Schwangerschaft und Geburt vom ätiologischen und anatomischen Gesichtspunkt. Med. rev. Jg **39**, Nr. 3/4, S. 97—112. 1922. (Norwegisch.)

Aus dem Übersichtsvortrag. — Schwangerschaftsneuritiden bilden eine Ausnahme von der Regel, daß die Intoxikation aufhört, wenn das Ei rechtzeitig entfernt wird. Diese werden oft wenig davon beeinflußt und Zweidrittel treten erst im Wochenbett auf. Aber auch bei ihnen müssen wir annehmen, daß die Nervenschädigung vor der Geburt erfolgt ist. Ein augenblicklich in Beobachtung befindlicher Fall von schwerer Hyperemesis beweist dieses. Er betrifft eine II. Gravida, die bei der ersten Schwangerschaft ebenfalls eine schwere Hyperemesis durchgemacht hatte. Im 3. Monat bestanden nach 1 monatlicher Hyperemesis leichter Ikterus, Puls über 100 und geringfügige Albuminurie. Plötzlich traten Sehstörungen auf, die nur Fingerzählen im Abstand von 1 m erlaubten. Der Augenspezialist diagnostizierte retrobulbäre Neuritis. Nach rasch durchgeführter Unterbrechung der Schwangerschaft besserte sich der Zustand, aber eine partielle Opticusatrophie blieb zurück. Als die Patientin nach 1 Monat aufstehen durfte, stieg der Puls wieder auf 120 und die Symptome einer peripheren Polyneuritis mit Paresen und Hypästhesien traten auf. Der frequente Puls wurde als Zeichen von Vagusparese aufgefaßt. — Was die Ursache der verschiedenartigen Giftwirkung betrifft, so besteht theoretisch eine Möglichkeit, daß während der Schwangerschaft eine Immunisierung mit Placentaeiweiß stattfindet, deren Insuffizienz zur Intoxikation führt. Ein positiver Beweis dafür ist nicht erbracht. Weder bei normaler Schwangerschaft noch bei Eklampsie gelang es mit den gewöhnlichen Immunitätsreaktionen Antistoffe gegen Placentaeiweiß bei der Mutter nachzuweisen. Vortr. hat selbst bei normaler Schwangerschaft, bei Eklampsie und bei schwerer Hyperemesis Präcipitation und Komplementbindung im Blut der Mutter ausgeführt ohne Antistoffe gegen Placentaeiweiß auffinden zu können. Auch nach cellulären Antistoffen hat er mittels einer intracutanen Reaktion gesucht, ohne positives Ergebnis. Vorläufig ist es noch nicht klar, ob diese negativen Resultate es ausschließen, daß Schwangerschaftsintoxikationen als Ausdruck eines Defekts in einem normalen Immunisierungsprozeß angesehen werden dürfen oder ob sie als anaphylaktische Phänomene zu gelten haben. Die Prädisposition Erstgebärender zu Intoxikationen könnte für einen Defekt in der Antistoffbildung sprechen. Andererseits besteht namentlich zwischen dem anaphylaktischen Schock und der Eklampsie eine Ähnlichkeit. Nur passen 2 charakteristische Symptome beim Schock nicht herein, nämlich der niedrige Blutdruck und die herabgesetzte Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Bei Eklampsie finden wir das Gegenteil. *Saenger* (München).

Didier, M., De la réaction hémoclasique chez la femme enceinte anormale. (Über die hämoklastische Reaktion bei pathologischen Schwangeren.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 366—373.)
(Ref. s. S. 892.)

Wesselow, O. L. V. de: Some chemical observations on the toxaemias of pregnancy. (Einige chemische Beobachtungen bei den Schwangerschaftstoxämien.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. **1**, S. 21—47. 1922.

Untersucht wurden zwecks Nieren- und Leberfunktionsprüfung, hauptsächlich mittels der von amerikanischen Autoren angegebenen Methoden, im Blute der Harnstoffgehalt, Reststickstoff, Fibrinogen und Plasmalipase, im Harn der Gesamtstickstiff, Harnstoff, NH_3, ferner der Blutdruck und der Harnstoffwert (Konzentration in 3 aufeinander folgenden Stunden nach Einverleibung von 15 g). Bei normalen Schwangeren fand Verf. einen Zustand von geringem Stickstoffwechsel, wahrscheinlich weil die Anforderungen an die Niere bezüglich der Stickstoffwechselprodukte geringer sind. Bei 27 Fällen von Albuminurie und Eklampsie fand Verf. Veränderungen, die in ausführlichen Tabellen niedergelegt sind und denen er für die Indikationsstellung zu einem Eingriffe große Bedeutung zuspricht. Harnstoffvermehrung im Blute auf mehr als 40 mg in 100 ccm Blut ist Zeichen einer schweren Nierenschädigung und Anzeige zur Schwangerschaftsunterbrechung. Ebenso ist eine Verminderung des Harnstoffwertes unter 2% zu beurteilen. In Ermangelung genauer Methoden zur Bestimmung der Leberfunktion ist auch für die Fälle von anzunehmender Leberschädigung eine Untersuchung der Nierenfunktion maßgebend. *H. H. Schmid* (Prag).

Gaifami, J. Paolo, Sulla anatomia della placenta in condizioni normali e nei rapporti con le intossicazioni gravidiche. (Über die Anatomie der Placenta unter normalen Bedingungen und | bei den Schwangerschaftstoxikosen.) (Istit. ostetr. ginecol., univ., Roma.) (Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 41—84.)
(Ref. s. S. 734.)

McIlroy, A. Louise: Some observations on the investigation of the toxaemias of pregnancy. (Erforschung der Schwangerschaftstoxämien.) Brit. med. journ. Nr. **3192**, S. 335—338. 1922.

Von Staats wegen sollte man sich mehr mit der Frage der Schwangerschaftstoxämien befassen, sowie man es mit der Syphilis getan hat! Entsprechend dieser weitgehenden Einschätzung der genannten Störungen fordert die Verf. genauere Erforschung der Physiologie der Schwangerschaft durch eigene, aus Geburtshelfern und Laboratoriumsforschern zusammengesetzte Gesellschaften und stellt Regeln für die Untersuchungen auf, die dabei anzuwenden wären, ohne wesentlich Neues zu bringen. *H. H. Schmid* (Prag).

Brandt, Kr.: Hyperemesis gravidarum. Tödlich verlaufende Fälle. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **83**, Nr. 6, S. 425—433. 1922. (Norwegisch.)

Verf., der auf eine lange Reihe von Jahren als Universitätslehrer zurückblicken kann, hatte bisher stets gute Erfolge mit seiner Hyperemesisbehandlung gehabt und nie eine Frau dabei verloren. Jetzt kann er über 4 fast gleichzeitig beobachtete Fälle schwerer Hyperemesis berichten, von denen 2 ad exitum kamen.

Bei dem ersten tödlich verlaufenen Fall handelte es sich um eine 25jährige, verheiratete I-Gravida, die früher immer gesund gewesen war. Ungefähr in der 3. Schwangerschaftswoche fing das Erbrechen an. Als sie 8 Wochen schwanger war, wurde sie daheim 10 Tage lang bei Bettruhe mit täglich 2—3 l Tropfklistieren und abendlichem Zusatz von 3 g Bromnatrium behandelt. Da keine Besserung eintrat, erfolgte die Überführung in die Universitäts-Frauenklinik. Zu diesem Zeitpunkt war die Patientin etwas abgemagert, hatte eine belegte, aber feuchte Zunge, üblen Geschmack im Munde und im Urin Spuren von Eiweiß. Temperatur 36,5°. Puls 86. Das Aussehen war ziemlich gut. Die Behandlung wurde in gleicher Weise fortgesetzt, dabei verschwand das Eiweiß aus dem Urin, die Patientin schlief besser und behielt nach einigen Tagen verabreichte Milch und Gerstensuppe. Die Urinmenge betrug täglich 900 ccm. Am 6. Tage stieg der Puls auf 120, am 8. Tage auf 134 bei einer Temperatur von 37,8°. Am 9. Tage war die Frau blind und gab an, schon am Abend vorher eine eigentümliche „Dunkelheit" bemerkt zu haben. Puls 140. Temperatur 38,4°. Urinmenge 200—400 ccm. Ein Ophthalmologe konstatierte eine Neuritis nervi optici und eine retrobulbäre Neuritis. Da nunmehr eine sehr schwere Schwangerschaftstoxikose unzweifelhaft war, wurde das Ei sofort ohne Narkose und ohne besonders starken Blutverlust entfernt. Doch der Erfolg blieb aus. Die Frau starb 36 Stunden später, am 11. Tage nach der Einweisung. Die Sektionsdiagnose (Prof. Harbitz) lautete: Hyperemesis gravidarum. Degeneratio parenchymatosa organorum praesertim renum et hepatis. Hyperaemia meningeum. — Der zweite Fall, der verloren ging, betraf eine 51jährige verheiratete Frau mit 6 Kindern. Letzte Geburt vor 6 Jahren. Letzte Menstruation vor 2 Monaten. Sie fühlte sich elend und kraftlos, ihr Aussehen war alt und

kachektisch. Es bestand dauerndes Übelsein und Erbrechen fester Nahrung; flüssige Kost wurde besser vertragen. Sonst fiel noch eine gewisse Apathie auf. Puls 100, Temperatur subfebril. Im Urin waren Spuren von Eiweiß. Wegen ständiger Zunahme der Kachexie wurde der vergrößerte Uterus mit Laminaria dilatiert und ohne Narkose eine Blasenmole entfernt. Tags darauf Exitus. Sektionsdiagnose: Mola hydatidosa operata. Degeneratio parenchymatosa organarum prasertim hepatis. Infarctus haemorrhagicus parvus hepatis. Uterus puerperalis. Außerdem berichtet Verf. noch über 2 weitere Fälle von schwerer Hyperemesis, von denen der eine durch Interruptio graviditatis, der andere durch spontanen Abort gerettet wurde. Bei beiden Fällen bestand leichter Ikterus und einige Benommenheit des Sensoriums.

Verf. weist darauf hin, daß man, obgleich die subponierten Schwangerschaftsgifte noch nicht rein dargestellt werden konnten, ihr Vorkommen annehmen müsse, weil 1. das klinische Bild ganz einer Vergiftung (Urämie, Phosphor, Arsen, Pilzvergiftung) ähnlich ist, 2. die pathologisch-anatomischen Veränderungen in gleiche Richtung zeigen, 3. die Stoffwechselveränderungen analoge sind und 4. die Serumbehandlung in gewissen Fällen eine merkwürdige Wirkung ausübt (namentlich bei Schwangerschaftsdermatosen). Eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft sieht Brandt im Sinken der Urinmenge unter 6—800 ccm und in gleichzeitiger dauernder Pulsbeschleunigung über 100. Wenn cerebrale Symptome auftreten, ist der Zustand meist schon zu kritisch. *Saenger* (München).

Albrecht, Zur Erklärung und Behandlung der Hyperemesis gravidarum. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 206.)

Leven, M. G., Existe-t-il des vomissements incoercibles de la grossesse? (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11**, Nr. 5, S. 345—348.)

Schwab, Max, Die Ursache des unstillbaren Erbrechens in der Schwangerschaft. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 33, S. 1343—1345.)

Ranzel, Felix: Die Ursache des unstillbaren Erbrechens in der Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **40**, Nr. 23, S. 951—953. 1922.

Polemik gegen Schwabs Versuch, „die Hyperemesis im Sinne Freuds aus im Unterbewußtsein schlummernden Hemmungen heraus zu erklären". Verf. sucht alle von Schwab gegebenen Deutungen zu widerlegen, doch rückt er diese allzusehr in das Licht des Bewußten, während es Schwab ja gerade darum zu tun war, die Rolle des Unterbewußten hervorzuheben. *H. H. Schmid* (Prag).

Dávid, Margit v.: Versuch einer Erklärung des Wesens des Schwangerschaftserbrechens. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 26, S. 1067—1069. 1922.

Zwei Beobachtungen: Je ähnlicher das Kind dem Vater, desto stärker das mütterliche Erbrechen in der Schwangerschaft; Verfärbung der Brustwarzen und der Linea steht nicht mit der von Haut und Haarfarbe der Mutter zu erwartenden Pigmentation im Verhältnis, sondern hängt von der Pigmentation der Frucht ab. Theoretische Folgerungen: Die „blutfremde" Beschaffenheit des Foetus, nicht nur im allgemeinen die Gravidität, ist die Ursache der Hyperemesis. Praktischer Schluß: An Stelle von Autohämotherapie und Injektion von Serum gesunder Schwangerer immunisiere man aktiv die Mutter mit dem Blute des Vaters. In den bisherigen, nicht sehr zahlreichen Fällen konnte das Erbrechen mittels ein bis drei Injektionen väterlichen Blutes prompt zum Stillstand gebracht werden. *H. H. Schmid* (Prag).

Hurst, Arthur F.: The hysterical nature of so-called pernicious vomiting of pregnancy. Lancet Bd. **202**, Nr. 11, S. 528—529. 1922.

Hurst berichtet über ausgezeichnete Erfolge mit der Psychotherapie bei Hyperemesis schwersten Grades mit hohem Ammoniakindex des Harns (Williams). Er bezweifelt deshalb die toxische Genese der Hyperemesis. *Hinselmann* (Bonn).

Paddock, Charles E.: Hyperemesis gravidarum. Surg., gynaecol. a. obstetr. Bd. **34**, Nr. 5, S. 633—635. 1922.

Mit Rücksicht auf die vielen angegebenen Mittel zur Behandlung der Hyperemesis glaubt Verf. nicht recht an ihre „Spezifizität". In 3 Fällen von wirklich schwerem, perniziösem Schwangerschaftserbrechen, bei denen schon der künstliche Abortus in Frage kam, gelang es, vollständige Heilung mit Erhaltung der Schwangerschaft zu erzielen durch Einführung der Duodenalsonde nach Rehfus und Ernährung der Kranken durch die Sonde, die 7—14 Tage liegen blieb. *H. H. Schmid.*

Cathala, V., et E. Biancani: Vomissements incoercibles de la grossesse, avec acidose. Echec du traitement hydrocarboné adrénaliné, avortement thérapeutique; troubles psychiques; guérison. (Hyperemesis gravidarum mit Acidosis. Versagen der Soda-Adrenalinbehandlung; Einleitung der Fehlgeburt; psychische Störungen; Heilung.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 4, S. 219—223. 1922.

Trotz 7 Tage fortgesetzter rectaler Einverleibung von täglich 3 mg Adrenalin in 3 l Zuckerlösung bleiben Erbrechen und Acetonurie bestehen. Oligurie (400—100 ccm Harn täglich). Nach dem Abortus arteficialis besteht Erbrechen weiter; Sodaklysmen. Inanitionsdelirien hören nach 8 Tagen auf. *H. H. Schmid* (Prag).

Oldfield, Carlton: An address on the pernicious vomiting of pregnancy. (Hyperemesis gravidarum.) Brit. med. journ. Nr. **3203,** S. 789—790. 1922.

Unter 35 im Laufe von 20 Jahren beobachteten Hyperemesisfällen war Verf. nur einmal zur Einleitung des Abortus gezwungen. Meist gelang es, die Erscheinungen rasch zu beseitigen durch Milieuwechsel und ganz gewöhnliche Kost. Daher glaubt Verf., daß die sog. toxämischen Fälle meist, wenn nicht immer, ein späteres Stadium eines neurotischen Erbrechens darstellen. *H. H. Schmid* (Prag).

Harding, Victor John, and Benjamin Philp Watson: Further observations on the use of carbohydrates in the nausea and vomiting of pregnancy. (Weitere Beobachtungen über die Verwendung von Kohlenhydraten bei Übelkeit und Erbrechen der Schwangeren.) Lancet Bd. **203,** Nr. 13, S. 649—654. 1922.

Ätiologische Faktoren sind: Stoffwechselstörungen (Leberglykogenveränderungen, Acidosis), neurotische Veranlagung, intestinale Intoxikation und Wasserverarmung bei schwereren Formen des Schwangerschaftserbrechens. Dementsprechend verordnen die Verff. Kohlenhydratzufuhr, Bettruhe, Isolierung und Bromsalze, milde Abführmittel und Flüssigkeitszufuhr in Form von Glucose (rectal, subcutan oder intravenös). Die Einzelheiten der Diätverordnung und die zur Beurteilung des Zustandes der Kranken dienenden Untersuchungsmethoden bringen keine nennenswerten neuen Gesichtspunkte. *H. H. Schmid* (Prag).

Fraenkel, Manfred: Die X-Strahlen bei der Hyperemesis gravidarum. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 17, S. 664—666. 1922.

Pylorospasmus (mit und ohne Ulcus) und ähnliche Krampfzustände der glatten Muskulatur lassen sich durch Röntgenreizbestrahlung beseitigen. „Ein ähnlicher Spasmus, eine Reflexneurose, spielt sich sicherlich bei den Vorgängen ab, die wir unter dem Bilde des unstillbaren Erbrechens Schwangerer in den ersten Wochen kennen und fürchten.“ In 4 Fällen konnte Verf. die Pat. durch 2malige Bestrahlung mit je $^1/_2$ E.-D. (im Abstande von 5 Tagen applizierter harter, filtrierter Strahlen) auf die Magengegend von dem Erbrechen ganz befreien. Verf. muß nur die Frage offen lassen, ob es sich nicht etwa um Suggestivwirkung durch die Apparatur usw. handle. *H. H. Schmid* (Prag).

Hrolv, Kai, Fall von Hyperemesis gravidarum mit Veronal behandelt. (Ugeskrift f. laeger Jg. 84, Nr. 40, S. 1329—1331.)

Henrotay, J.: Un nouveau mode de traitement des vomissements incoercibles de la grossesse. (Eine neue Behandlungsart der Hyperemesis gravidarum.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 4, S. 226—228. 1922.

Durch Chloralhydrat (6 g auf 100 g Gummilösung, rectal einverleibt) wird eine Bewußtseinstrübung erzeugt, in der es gelingt, der Patientin eisgekühlte Milch usw. per os beizubringen. Diese Behandlung wird durch 4—5 Tage fortgesetzt. Unter 4 Fällen, darunter 2 sehr schweren, 3 vollständige Erfolge, 1 spontaner Abortus. *H. H. Schmid* (Prag).

Coffey, Titian: Use of lutein solution hypodermically for the control of nausea and vomiting of pregnancy. (Subkutane Einspritzungen von Corpus luteum-Extrakten zur Behandlung des Schwangerschaftserbrechens.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 5, S. 513—516. 1922.

Verf. hat nach dem Vorschlage von Hirst 62 Fälle behandelt mit zusammen 410 Einspritzungen, d. h im Durchschnitte $6^1/_2$ Injektionen für eine Kranke. In 55 Fällen (88,6%)

rasche Besserung, einmal vollständiger Versager, bei dem die Schwangerschaft künstlich unterbrochen werden mußte, und 6 mal spontaner Abortus, davon einmal vielleicht in ursächlichem Zusammenhang mit den Luteineinspritzungen, wobei Verf. an Überreizung des Uterus durch diese denkt. Sonst hat er keine Schädigungen gesehen; die Einspritzungen sind um so wirksamer, je früher damit begonnen wird. *H. H. Schmid* (Prag).

King, E. L.: Corpus luteum extract in the treatment of the vomiting of pregnancy. (Corpus luteum-Extrakt in der Behandlung des Schwangerschaftserbrechens.) (*Dep. of obstetr. a. clin. gynecol., Tulane univ. of Louisiana coll. of med., New Orleans.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 7, S. 484—486. 1922.

Nach Hirst (Journ. of the Americ. med. assoc. **66**, 645. 1916) ist der Umstand, daß in früher Schwangerschaft keine Resorption von Corpus luteum-Substanz stattfindet, schuld am Erbrechen in dieser Zeit. Wenn dann im 3. Monate das Corpus luteum gravidatis beginnt resorbiert zu werden und sich zu verkleinern, beginnen die Übelkeiten nachzulassen. Dabei ist allerdings zu bedenken, daß nur bei etwa der Hälfte der Schwangeren Übelkeit und Erbrechen vorkommt, und daß letzteres kein Hauptsymptom der künstlich herbeigeführten Menopause ist. Von Hirsts 111 Fällen (darunter auch leichten) wurden 65 geheilt, 34 wesentlich gebessert, 8 nicht gebessert und 4 (alle mit Kropf) verschlimmert; unter diesen 111 Fällen waren 11 als Hyperemesis aufzufassen, wovon 5 auf Corpus luteum-Extrakt nicht ansprachen (darunter war 2 mal Abortus arteficialis erforderlich); die übrigen 6 wurden vollkommen geheilt. Verf. selbst hat in fast 6 Jahren 49 nur schwere Fälle von Emesis behandelt; 12 bekamen nur Corpus luteum-, 2 außerdem noch Ovarialextrakt, 9 letzteren allein; die übrigen Patientinnen bekamen die übliche Behandlung (Sedativa, Magen- und Darmspülungen, Serum usw.). Durch extremen Konservativismus konnten schwer kranke Frauen durchgebracht und später normal entbunden werden; doch starben 5 Pat. (!); darunter waren 2 mit Corpus luteum behandelt. Diese Behandlung brachte in 4 leichten Fällen rasche Heilung; eine Frau abortierte spontan und genas; 5 Pat., die 16 und mehr Dosen ohne Erfolg bekommen hatten, wurden durch andere Maßnahmen geheilt. Im ganzen also keine glänzenden Resultate! Pinards gute, alte Regel, bei dauernder Pulsfrequenzerhöhung über 100 den Abortus einzuleiten, erscheint dem Verf. zwar übertrieben radikal, aber doch beherzigenswert. *H. H. Schmid* (Prag).

McPheeters, G. Carl H.: The treatment of hyperemesis gravidarum. (Die Behandlung der Hyperemesis gravidarum.) California state journ. of med. Bd. **20,** Nr. 9, S. 311—315. 1922.

An Hyperemesis gravidarum leiden nach Verf. Erfahrungen etwa $^1/_2$% aller schwangeren Frauen; wie weit der Begriff der Hyperemesis gefaßt ist, wird allerdings nicht gesagt, es wird nur zwischen leichten und schweren (oder toxischen) Fällen unterschieden. Jegliches Schwangerschaftserbrechen, auch das leichte, sollte sorgsam behandelt werden, damit eine Entwicklung des unstillbaren Erbrechens mit seinen schrecklichen Folgen vermieden werde. Die Behandlung kann in leichten Fällen im Hause der Patientin stattfinden, in schweren aber nur im Krankenhause, wobei die Angehörigen auf den Ernst des Zustandes aufmerksam zu machen sind. Die Einzelvorschriften für die Behandlung bringen nichts Neues, ebensowenig die Aussprache zu dem Vortrage. Aus dem Schlußworte ist hervorzuheben, daß sich auch unter den echten (eingeborenen) Amerikanerinnen der Geburtenrückgang stark geltend macht. Verf. empfiehlt nochmals warm Corpus-luteum-Darreichung, von der er in 80% seiner 1000 (!) Fälle von Hyperemesis Erfolg gesehen hat und hebt wiederholt die Wichtigkeit der Frühbehandlung hervor. *H. H. Schmid* (Prag).

Paddock, Charles E.: Treatment of hyperemesis gravidarum by the duodenal tube. (Behandlung der Hyperemesis gravidarum mittels der Duodenalsonde.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 21, S. 1611—1612. 1922.

Vierter Fall, gleichfalls sehr schwer (hochgradige Erschöpfung, Temperatur 37,2°, Puls 136—150, Atmung 24, Albuminurie mit reichlich hyalinen Zylindern, Acetonurie), durch 8 tägige Duodenalsondenernährung geheilt, nachdem der Versuch rectaler Ernährung vollkommen versagt hatte. Während der Behandlung ging der Harnstoffgehalt des Blutes von 28,62 auf

18,03 mg herab, der Reststickstoffgehalt von 55,52 auf 37,98 mg und die Harnsäure von 6,18 auf 1,59 mg in 100 ccm. *H. H. Schmid* (Prag).

Paquet, A.: Vomissements incoercibles. Hystérectomie. (Unstillbares Erbrechen. Hysterektomie.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 10, S. 790—792. 1922.

Eine 24jährige I-para kommt im 4. Schwangerschaftsmonat wegen unstillbaren Erbrechens in klinische Behandlung. Sie ist stark abgemagert, hat eine nur geringe Urinausscheidung, beschleunigten Puls sowie subfebrile Temperaturen; es besteht eine beiderseitige Spitzenaffektion. Das Erbrechen hört in der Klinik auf, dagegen stellen sich nervöse Störungen (Logorrhöe, Euphorie) ein, so daß Schwangerschaftsunterbrechung indiziert erscheint. Vergeblicher Versuch der Hegar-Dilatation, auch das Einlegen eines kleinen Metreusynters führt nicht zum Ziel, da die Cervix sehr rigide ist. Man entschließt sich zur abdominalen Hysterektomie, doch verschlechtert sich der Allgemeinzustand dauernd; Exitus nach 2 Tagen. Paquet warnt vor optimistischer Beurteilung der Fälle, wo es gelingt, das Erbrechen zu kupieren, wo aber der Puls beschleunigt und weich bleibt und nur wenig eiweißhaltiger Urin ausgeschieden wird; er weist hin auf die prognostisch ungünstige Bedeutung der Nervensymptome. *Seißer* (Bonn.)

Wallich, V.: Thérapeutique méthodique des vomissements gravidiques. (Methodische Behandlung des Schwangerschaftserbrechens) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 90—92. 1922.

Zielbewußt und frühzeitig soll man folgende Maßnahmen durchführen: Entfernung der Kranken aus der gewohnten Umgebung; zunächst absolute Nahrungsenthaltung, dann Zufuhr von Wasser per os und von Chloral per rectum (2—3 g auf 100 g Milch, 2—3mal täglich). Allmählicher Übergang (über Wasser-Milchmischungen) zur Milch, dann zu Vegetabilien usw. Erst nach der auf diese Weise durchgeführten Entgiftung des Organismus gebe man nebstbei Mittel, die als wirksam gerühmt werden wie Corpus luteum- oder Nebennierenextrakt und Kohlenhydrate per rectum. So wird man nur äußerst selten zum künstlichen Abortus gezwungen sein. Aussprache: Le Lorier hat 1913 das gleiche Vorgehen empfohlen und hat seitdem keinen Versager mit dieser Behandlung gehabt. *H. H. Schmid* (Prag).

Rathery, F.: L'adrénaline dans les vomissements incoercibles de la grossesse. (Adrenalin bei Hyperemesis gravidarum.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 4, S. 215—219. 1922.

Vier Frauen im 2.—3. Monate der Schwangerschaft, die an Hyperemesis erkrankt waren, der Beschreibung nach durchwegs schwere Fälle, erhalten täglich (durch 2 bis 7 Tage) 1—2 mg Adrenalin subcutan (in 250 ccm physiologischer Kochsalzlösung) oder rectal. In allen Fällen äußerst rasche Heilung: Das Erbrechen hört binnen 24 bis 48 Stunden auf, ohne wiederzukommen; der Blutdruck steigt nicht mehr als der wieder ermöglichten Nahrungsaufnahme entspricht; die Acetonausscheidung im Harne verschwindet nach 3—4 Tagen; es erfolgt in 4—5 Tagen eine Gewichtszunahme von 6—8 kg. In einem Fall ist Beobachtung während der ganzen Schwangerschaftsdauer möglich; leichtes Erbrechen wird jedesmal durch Adrenalin beseitigt. Mit Rücksicht auf die Raschheit der Wirkung muß an einen psycho-therapeutischen Vorgang gedacht werden; doch sucht Verf. diesen Einwurf durch Schilderung eines Falles, in dem alle anderen Mittel versagt hatten, zu entkräften. Für die Erklärung der Wirkungsweise kommen in Betracht die Auffassung der Hyperemesis als Erscheinung einer Nebenniereninsuffizienz und die Wirkung des Adrenalins auf die Magenmuskulatur oder auf den allgemeinen Stoffwechsel. Als unfehlbares Heilmittel der Hyperemesis bezeichnet der Verf. das Adrenalin nicht. *H. H. Schmid* (Prag).

Sicilia, Adrenalin bei Schwangerschaftserbrechen. (Med. ibera Bd. **16,** Nr. 269, S. 545.) (Spanisch.)

Lévy-Solal, E.: De l'autohémothérapie dans les dermatites gravidiques. (Über Eigenblutbehandlung der Schwangerschaftsdermatosen.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 5, S. 330—337. 1922.

In 3 Fällen von Schwangerschaftsdermatosen, die jeder äußeren und diätetischen Behandlung widerstanden, haben 5—6 subcutane Injektionen von Eigenblut (5, 10,

15 und 20 ccm, letzte Dosis wiederholt, in Zwischenräumen von 3—4 Tagen) die Hauterscheinungen zum Verschwinden gebracht. (1. 22jährige I. Grav., früher menstruelle Urticaria; vom 4. Monat an zunehmende Psoriasis; nach der zweiten Blutinjektion unerträgliche Prurigo; nach der dritten Abschuppung und Heilung nach vier weiteren Einspritzungen; Spontangeburt; Laktation ungestört; später Heuschnupfen. — 2. 27jährige II. Grav. m. V.; in der ersten Schwangerschaft ähnliche Erscheinungen wie jetzt, 3 Tage p. p. spontan geschwunden; papulöses Ekzem in unregelmäßiger Verteilung an den unteren Extremitäten; nach 6 Blutinjektionen sind alle Efflorescenzen verschwunden. — 3. 32jährige I. Para, seit einer Woche Hautausschlag an beiden Mamillen; Spontangeburt; nach zwei Tagen ist das Ekzem unverändert; nach Blutinjektionen schwinden die Erscheinungen.) In einem 4. Falle mit allgemeiner, schon vor der Schwangerschaft vorhanden gewesener Psoriasis nur Besserung, keine vollständige Heilung. — Anhangsweise berichtet Verf. noch kurz über den günstigen Erfolg von Eigenbluteinspritzungen bei 4 Fällen von Puerperalfieber. *H. H. Schmid.*

Hinselmann: Der Einfluß der Schwangerschaft auf den Gefäßtonus. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 161—171. 1922.

Bei scheinbar normalen Schwangeren kann der Gefäßtonus intermittierend erhöht sein; bei nierenkranken und $^4/_5$ der eklamptischen Schwangeren ist dies in noch ausgesprochenerem Maße der Fall. Der Schluß, irgendein Gift mache die Vasoconstriction, hat sich nicht beweisen lassen; gegen das Ei als Giftquelle bestehen die allergrößten Bedenken. Wahrscheinlich ist der Angiospasmus zentral ausgelöst; das Vasomotorenzentrum regelt offenbar auch in der Schwangerschaft nach bestimmten Gesetzen den Gefäßtonus. Bei Nierenkranken und Eklamptischen ist nicht nur die Durchblutung der Haut, sondern auch die anderer Organsysteme herabgesetzt. Weder die Blutmenge noch die Beschaffenheit des Blutes scheinen für das abnorme Verhalten des Vasomotorenzentrums verantwortlich zu sein. In der Schwangerschaft handelt es sich um ein Versagen der peripheren Zirkulation gegenüber den gesteigerten Ansprüchen infolge der Gravidität. *H. H. Schmid* (Prag).

Hinselmann, Hans: Der Schwangerschaftsangiospasmus. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 673—697. 1922.

In mühevollen Untersuchungen hat Verf. unter Mitwirkung von Nettekoven und Silberbach viele Hunderte von Nichtschwangeren, Schwangeren und Wöchnerinnen mit dem Capillarmikroskop untersucht. Der Stasenwert bei Nichtschwangeren beträgt 1%, bei Schwangeren 4,6%; bei nierenkranken Schwangeren 16,2%. Es finden sich Übergänge von physiologischem Verhalten des als zweckmäßig supponierten Regulationsvorganges bei den Schwangeren ohne Krankheitserscheinung zu dem pathologischen Übermaße desselben Vorganges bei den nierenkranken und eklamptischen Schwangeren. *H. H. Schmid* (Prag).

Mathes, P.: Das Ödem der Schwangeren. Eine biologische Studie. (*Univ-Frauenklin., Innsbruck.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 1, S. 26 bis 36. 1922.

Die Schwangerenödeme sind lokale Ödeme, d. h. dort wo sie entstehen, ist auch die letzte Ursache ihrer Entstehung gelegen. Die Ursache ihrer Entstehung ist eine Schädigung der Gewebe durch Stoffe, die das Ei in seinem Chorionepithel erzeugt. Die geschädigten Gewebe bilden Stoffe sauren Charakters, die die fixen und flüssigen Gewebskolloide in einen Zustand versetzen, in dem ihr Wasserbindungsvermögen erhöht ist. Diese Gewebsschädigung hat zur Folge eine Drosselung der arteriellen Blutzufuhr und eine Erweiterung des Capillargebietes, zwei Vorgänge, die den Charakter einer Abwehrmaßnahme tragen. Der Abbau dieser im Gewebe befindlichen Stoffe erfolgt nicht durch oxydative Prozesse, sondern auf andere Weise (hydrolytische Spaltung?). *H. H. Schmid* (Prag).

Weill, André, et Laudat: Le syndrome urinaire au cours des vomissements incoercibles. (Das Harnsyndrom bei Hyperemesis.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. 11, Nr. 2, S. 92—99. 1922.

Von der Ähnlichkeit der Acioosis bei Diabetes und bei Hyperemesis ausgehend, stellen die Verff. fest, daß Kohlenhydratmangel beim unstillbaren Erbrechen zustande kommt, wobei als erschwerender Umstand noch der Kohlenhydratbedarf des Foetus hinzutritt. In einem Falle von hartnäckiger Hyperemesis mit Versagen der üblichen Ma2nahmen fanden die Verff. im Harn mehr als 4 g Aceton im Liter, den Acidosekoeffizient (Verhältnis von NH_3-Stickstoff zum Stickstoff von NH_3 + Harnstoff) über 60%, ein Harnsyndrom, das ganz ähnlich dem eines schweren Diabetesfalles war, der im Beginne des Komas durch Traubenzuckerserum, rectal einverleibt, geheilt werden konnte. Auf gleiche Weise gelang es, 5 Fälle von Hyperemesis über die kritischeste Zeit hinwegzubringen. Hand in Hand mit der klinischen Besserung ging ein Verschwinden des Harnsyndroms. Die Verff. wollen damit nicht andere bewährte Maßnahmen bei Hyperemesis ausschalten, sondern mit ihrem Verfahren diese unterstützen. Dosierung: Am 1. (Fast-) Tage $1^1/_2$ l Glucoseserum (47%), am 2. Tage 1 l, am 3. und 4. Tage je $^1/_2$ l. Aussprache: Potocki hat seit 20 Jahren keinen Abortus wegen Hyperemesis eingeleitet; antitoxische Behandlung und Psychotherapie haben ihm stets genügt. *H. H. Schmid* (Prag).

Bourne, Aleck W.: Albuminuria of pregnancy. (Schwangerschaftsalbuminurie.) Practitioner Bd. 109, Nr. 3, S. 197—213. 1922.

Der Name bezeichnet eine Gruppe von toxämischen Krankheitszuständen, bei denen Eiweiß im Harn auftritt und meist Blutdrucksteigerung besteht. In dieser Gruppe unterscheidet Verf. den renalen Typus (häufig; Oligurie, hoher Blutdruck, Ödeme, Sehstörungen, oftmals Anfälle, Verlauf ungewiß), den cerebralen Typus (Krampfanfälle ohne sonstige Krankheitserscheinungen bis auf Albuminurie), den gastrischen Typus (= Hyperemesis), den hepatischen Typus (Icterus gravis, „akute gelbe Leberatrophie") und den uterinen Typus (vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta, oft bedingt durch nekrotische Veränderungen der Uteruswand). Vielleicht wird man einmal auch gewisse Fälle von plötzlicher, unerklärlicher Herzinsuffizienz und von Geistesstörungen als toxämische Erscheinungen auffassen. — Die Albuminurie ist weit häufiger, als man gewöhnlich glaubt: unter mehr als 14000 Fällen bei 30%! Allerdings fand sich bei 22,3% Eiweiß nur während der Geburt und nur in ganz geringer Menge. Nur bei 1,8% entwickelten sich noch andere Zeichen von Toxämie; bei diesen 271 Fällen handelte es sich in 46% um eklamptische Zustände. Daraus geht hervor, daß Albuminurie allein ohue sonstige Erscheinungen gewöhnlich bedeutungslos ist; allerdings gibt es eklamptische Anfälle ohne vorherige Eiweißausscheidung (1 mal unter 81 Fällen). Bestehen aber außer Albuminurie noch andere toxische Erscheinungen, so sind in der Hälfte dieser Fälle eklamptische Krämpfe zu erwarten. — Für die Behandlung ist die Abgrenzung von chronischer Nephritis wichtig; diese gibt im allgemeinen für die Mutter eine bessere, für den Foetus (durch frühzeitigen Abortus) eine schlechtere Prognose als die „Toxämie". Von den Behandlungsgrundsätzen seien nur folgende hervorgehoben: Wenn bei toxämischen Schwangeren nach 2tägiger konservativer Behandlung keine deutliche Besserung der schweren Symptome (hochgradige Ödeme, Blutdruck über 190 mm, 2% oder mehr Eiweiß im Harn) zu verzeichnen ist, soll die Schwangerschaft unterbrochen werden; besonders gefährlich sind Hyperemesis in den späteren Monaten der Gravidität und Gelbsucht. Ebenso ist sofort die (Früh)geburt einzuleiten, wenn sich die schon vorhandenen Symptome verschlimmern oder ein neues Zeichen, wenn auch in leichtem Grade, hinzutritt. Bestehen Zweifel, ob echte Toxämie oder chronische Nephritis vorliegt, so soll man lieber aktiv vorgehen. *H. H. Schmid* (Prag).

Rübsamen: Über die Bedeutung der Indicanämie und Hyperindicanämie in der Schwangerschaft bei Nierenkranken und Nierengesunden. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges.*

f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 397—404. 1922.

Indicanbestimmungen im Blute nach den Methoden von Haas-Jolles und Rosenberg. In der Schwangerschaft besteht schon physiologischerweise eine Vermehrung des Blutindicans, und zwar beträgt die physiologische Variationsbreite des Indicangehaltes in der normalen Schwangerschaft zwischen 2,3 und 4,3 mg/%. Es besteht auch ein allerdings ganz geringfügiger Unterschied, je nachdem ob es sich um männliche oder weibliche Früchte handelt. Beim Ausbruch einer Eklampsie steigt der Indicanspiegel sehr rasch an, um mit Aufhören der Anfälle wieder zur Norm zurückzukehren. Bei schwerer Nephritis in Graviditate steigt der Indicanspiegel des Blutes kontinuierlich an. Dieses Ansteigen ist nach den beobachteten Fällen als ein prognostisch ungünstiges Symptom anzusehen und spricht zugunsten einer Schwangerschaftsunterbrechung. *V. Hiess* (Wien).

Balard, P.: Accidents gravido-toxiques à répétition et à gravité croissante chez une femme atteinte de néphrite chronique. (Wiederholte, an Intensität zunehmende Anfälle von Schwangerschaftstoxikose bei einer Frau mit chronischer Nephritis.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 193—195. 1922.

Krankendemonstration mit anschließender Diskussion der Differentialdiagnose. *V. Hiess* (Wien).

Baer, Joseph L.: A contribution to the problem of nephritis and nephrosis in pregnancy. (Ein Beitrag zur Frage der Schwangerschaftsnephritis und -nephrosis.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 8, S. 622—625. 1922.

Es handelt sich um zwei voneinander getrennte Nierenerkrankungen mit verschiedenem Angriffspunkt und verschiedenen Erscheinungen, die auch verschiedene Behandlung erfordern. Nierenfunktionsprüfung und Capillaroskopie sind ebenso wichtig wie Harnanalysen und Blutdruckmessungen und notwendig für die Bestimmung und Behandlung der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Die „Schwangerschaftsniere" steht in der Mitte zwischen Nephritis und Nephrose und kann von diesen abgegrenzt werden. Pyelitis schwereren Grades kann von Pyonephrose unterschieden werden durch ungestörte Nierenfunktion. Eklampsie scheint zurückzuführen zu sein auf ein Placentatoxin, das eine besondere Gehirntoxikose mit Krämpfen verursacht, verschieden von der nephrotischen Urämie, bei der Fieber fehlt, während es bei ersterer vorhanden ist. — In der Diskussion hebt Spalding die quantitative Nierenfunktionsprüfungmethode nach Addis hervor, die auf der Menge des vorhandenen Nierengewebes beruht; damit läßt sich eine Hypertrophie der Niere bei normaler Gravidität nachweisen. *H. H. Schmid* (Prag).

Titus, Paul, and M. H. Givens: Intravenous injections of glucose in toxemia of pregnancy. A clinical, pathologic and chemical study, with deductions regarding the prognostic significance of glycemia curves. (*Dep. of obstetr., a. research laborat., Western Pensylvania Corp., Pittsburgh.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 2, S. 92—98. 1922.

Die guten Erfahrungen mit Einverleibung von Glucoselösungen bei 144 Fällen von Hyperenuresis gravidanum veranlaßten Verff. zu einem ähnlichen Vorgehen bei Eklampsie und drohender Eklampsie. 50—75 g reinster Glucose (Merck) werden in 250—500 ccm Aq. dest. gelöst. Die filtrierte Lösung wird 30′ unter Druck sterilisiert. Keine Karamelbildung. Lösung bleibt farblos. Die Infusion dauert etwa $^1/_2$ Stunde. Seit 1919 sind 20 Eklampsien, abgesehen von der üblichen Behandlung nach Stroganoff und schonender Entbindung, mit Glucose intravenös behandelt. Es starben 3 = 15%. In den Jahren vorher hatten Verff. mit dem gleichen Verfahren nur ohne Glucose 28,9%. Verf. glauben, daß bei den Schwangerschaftstoxikosen das Gewebe an Kohlenhydraten verarmt ist und daß die Injektionen von Glucose dadurch günstig

wirken, daß die z. B. glykogenverarmten Leberzellen wieder Glykogen speichern können. Durch Bestimmung des Blutzuckergehalts 5′ nach der Injektion und 30′ später kann ersehen werden, ob das Gewebe, in erster Linie die Leber, imstande ist, Glykogen zu speichern. Der Blutzucker wurde nach Folin - Wu (modifiziert) bestimmt. Ist der Unterschied in dem Zuckergehalt der beiden Blutproben sehr gering (unter 50 mg) so soll das ein schlechtes Zeichen sein. Die Leber soll nicht mehr imstande sein, den ihr angebotenen Zucker als Glykogen zu speichern. Die Leberschnitte der verstorbenen mit Glucose behandelten Fälle sollen ein wesentlich anderes Bild zeigen als die unbehandelten Fälle. Die Nekrose tritt zurück. Heilungsvorgänge beherrschen das Bild.

Hinselmann (Bonn).

Fekete, A. v., D. Fuchs und B. Molnár: Über die Nephropathia gravidarum. (*II. gynäkol. Klin. u. III. med. Klin., Univ. Budapest.*) Wien. Arch. f. inn. Med. Bd. **3**, H. 3, S. 397—424. 1922.

Die Verff. haben an der gynäkologischen Klinik (Prof. v. Tóth) und an der medizinischen Klinik (Prof. v. Korányi) 32 Fälle untersucht, von denen 17 während der Schwangerschaft und des Wochenbettes, einer nur während der Schwangerschaft und 14 (Eklampsien) nur während des Wochenbettes beobachtet wurden. Zur Lösung einiger Fragen wurden auch gesunde Schwangere untersucht. Zweck der Beobachtung war die Feststellung zweier Tatsachen: Es sollte die Wirkung der Kochsalz- und wasserarmen Diät auf die Wassersucht der nierenleidenden Schwangeren festgestellt und die Diagnose bzw. Prognose der während der Schwangerschaft vorkommenden Nierenerkrankungen schärfer umschrieben werden. Als Resultat der Arbeit ergab sich Folgendes: Die Nephropathia gravidarum hat zwei voneinander gut unterscheidbare Formen: die eine mit nephrotischem Charakter, welche mit Kochsalz- und Wasserretention und Ödemen, jedoch ohne Blutdrucksteigerung, ohne Vermehrung des Restnitrogengehaltes des Blutserums und ohne Veränderungen des Augenhintergrundes verläuft, und die andere mit nephritischem Charakter, bei welcher die Nitrogenretention, die Blutdrucksteigerung, die Vermehrung des Restnitrogens und die Retinitis albuminurica im Vordergrund stehen. Während die erste Form auf flüssigkeits- und kochsalzarme Diät gut reagiert, ist sie bei der zweiten Form gewöhnlich wirkungslos, und es kommt bei dieser wegen der schnellen Progression der Augenhintergrundsveränderungen meistens zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Die Eklampsie pflegt in den nephrotischen Fällen aufzutreten, sie kann aber auch bei scheinbar gesunden Schwangeren oder Wöchnerinnen erscheinen. Beide Formen der Nephropathia gravidarum sowie die Eklampsie werden durch eine bisher unbekannte Schädlichkeit hervorgerufen, welche entweder nur die Gefäße der Unterhautzellgewebe (Ödeme ohne Albuminurie) oder die Gefäße der Unterhautzellgewebe und die Nieren (nephrotische Nephropathie) oder nur die Nieren (Nephropathie mit nephritischem Charakter) oder evtl. nur die Gefäße des Gehirns schädigt (Eklampsie). Es ist selbstverständlich, daß diese typischen Fälle seltener vorkommen und die Mischformen die häufigeren sind.

H. H. Schmid (Prag).

Vignes, Henri, Le rein pendant la gestation. (Niere und Schwangerschaft.) (Rev. internat. de méd. et de chirurg. Jg. **33**, Nr. **6**, S. 63—67.)
(Ref. s. S. 895.)

Cornell, Edward Lyman, Nephritis in pregnancy. (Nierenentzündung in der Schwangerschaft.) (Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **5**, Nr. **6**, S. 1765 bis 1773.)
(Ref. s. S. 896.)

Fink, Karl, Die praktische Bewertung von Nierenaffektionen und pathologischen Harnbefunden während der Schwangerschaft. (Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 229—242.)
(Ref. s. S. 895.)

Gessner, W., Zur Bewertung der Blutdruckmessungen bei den Nierenstörungen der Schwangerschaft und Geburt. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 43, S. 1729—1731.)
(Ref. s. S. 870.)

Hellmuth, Karl: Refraktometrische Eiweißbestimmungen der Ödemflüssigkeit bei Schwangerschaftsnierenerkrankungen und Eklampsien. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 8, S. 290—296. 1922.

Hellmuth hat refraktometrisch den Eiweißgehalt der Ödemflüssigkeit bei Schwangerschaftsnierenerkrankungen und Eklampsie untersucht, und hat gefunden, daß der Eiweißgehalt niedrig ist ähnlich wie bei kardialen Ödemen und im Gegensatz zu dem Eiweißgehalt der Ödeme bei Glomerulonephritis, wo der Wert höher liegt. H. glaubt, daß es so vielleicht möglich sei, differentialdiagnostisch weiter zu kommen.
Hinselmann (Bonn).

Peters, C. E.: Urologische Untersuchungen bei Schwangerschaftsalbuminurie. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. Jg. **11,** Nr. 1, S. 1—13. 1922. (Holländisch.)

Es wurden 24 Frauen, die wegen Albuminurie in der Amsterdamer Frauenklinik aufgenommen waren, während der letzten drei Monate der Schwangerschaft nach dem Verhalten der rechten und linken Niere untersucht. Die Resultate sind in einer ausführlichen Tabelle zusammengefaßt. Die Schwangerschaftsniere soll die Folge der im Körper kreisenden toxischen Stoffe sein, die, wenigstens im Anfang, die beiden Nieren ungleich schädigen. Bei Zunahme der Intensität und der Dauer der Schädigung fällt dieser Unterschied größtenteils fort. Das einseitige Vorkommen von Bakterien im Urin bei Schwangeren ist keine Seltenheit. Intramuskulär injiziertes Indigocarmin erscheint bei Schwangerschaftsalbuminurie viel später im Urin als normal und diese Ausscheidung geht der des Chlornatriums und des Harnstoffs durchaus nicht parallel. Teilweise kann es auch mit dem Magensaft ausgeschieden werden. Jede Albuminurie in der Schwangerschaft ist als pathologisch anzusehen. *Lamers* (Herzogenbusch).

Spalding, Alfred Baker, Marion C. Shevky and T. Addis: The extent of the renal lesion in the toxemias of pregnancy. (Die Ausdehnung der Nierenerkrankung bei den Schwangerschaftstoxämien.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol. a. dep. of med., Stanford univ., school of med., San Francisco, Calif.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 4, S. 350—361 u. 418—421. 1922.

Es wird unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln die Verhältniszahl von Harnstoff, der in einer Stunde im Harn ausgeschieden wird, zum Harnstoff, der in 100 ccm Blut enthalten ist, bestimmt. Diese Zahl ist direkt proportional dem Gewichte des Nierengewebes. Bei 163 gesunden erwachsenen Männern betrug sie im Durchschnitte 50,4; damit werden 100% Nierenfunktion (= normal) ausgedrückt (dabei ist allerdings das Körpergewicht nicht berücksichtigt). Bei normaler Schwangerschaft (11 Fälle) wurden im Durchschnitte für die Nierenfunktion 106% gefunden, bei 6 toxämischen Schwangeren dagegen niedrige Werte (31, 66, 74, 76, 88, 105%). Besonders wichtig erscheinen den Verff. die einige Zeit nach der Entbindung gefundenen Werte zur Beurteilung der Prognose für endgültige Heilung oder das Gegenteil; 3 Fälle mit ganz niedrigen Werten (5,5, 2,8 und 24%) und letalem Ausgange werden genauer mitgeteilt. Ebenso werden die übrigen Krankengeschichten auszugsweise gebracht. Weitere Untersuchungen, namentlich an „post-toxischen" Fällen, erscheinen den Verff. erwünscht.
H. H. Schmid (Prag).

Rubbiani, Carlo: Contributo allo studio della funzionalità renale in gravidanza. (Beitrag zum Studium der Nierentätigkeit in der Schwangerschaft.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17,** S. 367—375. 1922.

Die Untersuchungen des in regelmäßigen Abständen von 2 Stunden gewonnenen Harnes bei normalen und kranken Schwangeren ergaben bei der gesunden Graviden eine normale Nierentätigkeit; die manchmal festzustellenden Abweichungen sind extrarenalen Ursachen zuzuschreiben. Bei den toxischen Albuminurien besteht Verlangsamung der Wasserausscheidung. Die provozierte Poliurie zeigt beträchtliche Verlangsamung besonders zur Nachtzeit. Die Konzentration des Harnes hält sich in normalen Grenzen. Für die Nephritis ist charakteristisch, daß bei ihr sich sowohl die Ausscheidung, als auch die Konzentration unter dem normalen Minimum hält. *Santner.*

Esch, P.: Der gegenwärtige Stand der Eklampsiefrage. (*Univ.-Frauenklin., Marburg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 12, S. 563—567. 1922.

Das Referat von Esch gibt einen außerordentlich klaren Überblick über den augenblicklichen Stand der Eklampsiefrage. Es muß im Original durchgelesen werden. Nur das Allerwesentlichste kann hier gebracht werden. E. formuliert den schädlichen Einfluß des Eies auf den mütterlichen Organismus folgendermaßen: „Die Existenz des Eies bedingt krankhafte Veränderungen anatomischer und funktioneller Natur, die bestimmte mütterliche Organe befallen". E. rechnet für diese Begriffsbestimmung, wohl mit Recht, auf allgemeine Zustimmung. Die Zurückführung dieser Veränderungen auf fötale Gifte wird abgelehnt, ebenso die Ansicht, die Eklampsie sei eine Immunitätsreaktion. Auch die Fermentintoxikationstheorien sind unbewiesen. Bemerkenswert sind die Bummschen Versuche. Bis zu 1000 ccm eklamptischen Blutes wurde ausgebluteten Patientinnen eingespritzt ohne Zeichen einer Vergiftung. Das eklamptische Blut scheint also giftfrei zu sein. E. gibt dann eine Übersicht über die Forschungen Zangemeisters: Die Bedeutung erhöhten Hirndrucks, der Nachweis erhöhten Lumbaldrucks (Kirstein), die abnorme Durchlässigkeit der Capillaren, wie sie Zangemeister annimmt. Sehr großer Wert wird auf die Prophylaxe gelegt: Bettruhe, Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr, bei Albuminurie salzfreie Kost. Im präeklamptischen Stadium: Fast völlige Nahrungsentziehung, Fernhaltung sensorischer Reize. Narkotica, Aderlaß, evtl. Lumbalpunktion. Zur Blutdruckherabsetzung 0,5 g Veronalnatrium intravenös (Kirstein). Bei Verschlimmerung Entbindung: In der Austreibungsperiode die durch den Fall gegebene Extraktionsart, in der Eröffnung evtl. Schnittentbindung. Die Wehen sind sehr zu fürchten. In der Schwangerschaft Versuch die Wehentätigkeit zu unterdrücken. Gelingt das nicht, Kaiserschnitt. Bei schlechtem Puls kein Aderlaß, keine Hypnotica, sondern Stimulantien. *Hinselmann* (Bonn).

Wuth, O.: Zur Eklampsiefrage. (*Dtsch. Forschungsanst. f. Psychiatrie, München.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 40, S. 1339—1340. 1922.

Das Serum Eklamptischer zeigt niedrige Eiweiß- und Erythrocytenwerte. Der RN ist nicht erhöht. Dagegen sind die Kreatinin- und Harnsäurewerte erhöht. Die freien Purine sollen sich zu den gebundenen (Methode Thannhauser) verhalten wie 1 : 2. Bei der Eklampsie war dieses Verhältnis wesentlich verändert, umgekehrt. Wuth schließt daraus auf eine Störung des Ausscheidungsvermögens der Niere.
Hinselmann (Bonn).

Bauch, B.: Beiträge zum Eklampsieproblem. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. geburtshilfl. Klin., Univ. Köln.*) Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Jg. **9,** H. 1, S. 180—217.

Nach ausführlicher Besprechung allgemeiner Fragen berichtet Verf. über das Eklampsiematerial der jetzigen geburtshilflichen Klinik Köln während der letzten 25 Jahre. Es sind 558 Fälle. Davon 79% Erstgebärende. Die Behandlungsart, die naturgemäß während eines so langen Zeitraumes trotz der gleichbleibenden Leitung variiert hat, ist im Original nachzulesen. Erreicht wurde folgendes Ergebnis: 23% mütterliche Mortalität, 26% kindliche Mortalität nach Abzug von 63 Frühgeburten unter 2000 Gr. Sehr dankenswert ist die Zusammenstellung von 93 Fällen, die ohne Aderlaß, ohne Stroganoff und ohne NaCl-Infusionen bei konservativer Geburtsleitung das glänzende Ergebnis von 6,4% Mortalität der Mütter hatten. 138 Fälle mit völlig erweitertem Muttermund wurden operativ entbunden; 14% mütterliche Mortalität. 101 Fälle mit mangelhaft erweitertem Muttermund operativ angegangen hatten 27,9% mütterliche Mortalität. Eklampsien in der Schwangerschaft oder ganz im Beginn der Eröffnung sind teilweise durch den Kaiserschnitt, und zwar meist den vaginalen entbunden. Fiel die Entbindung nach dem 1. bis 5. Anfall, war die mütterliche Mortalität 23%, nach dem 6. bis 12. Anfall 43%, nach dem 13. bis 40. Anfall 50%. Kindliche Mortalität nach dem Abzug der Früchte unter 2000 g 25%. Die Tabelle ist recht beweiskräftig, da auf jede Phase einigermaßen entsprechende Zahlen von Fällen kommen. 60 nach Stroganoff behandelte Fälle endeten 13 mal tödlich = 21,6% (Ref.). Bauch vermag die Überlegenheit der Stroganoffschen Behandlung nicht anzuerkennen. 30 Schwangerschaftseklampsien hatten eine mütterliche Mortalität von 10%, eine kindliche von 14% nach dem Abzug. 13 von diesen 30 Fällen wurden ohne

Stroganoff behandelt und geheilt. 7 andere Fälle bekamen einen Rückfall und heilten ohne Stroganoff. 4 Fälle rezidivierten. Von diesen 4 starben 3 trotz Stroganoff. 6 Fälle verliefen mit Stroganoff interkurrent. Man soll entbinden bei von vornherein schweren oder sich unter der Beobachtung verschlechternden Fällen. Keine Behandlung ist ein Allheilmittel. B. meint, man dürfe ante partum nicht von Heilung einer Eklampsie sprechen. (Ref. stimmt ihm darin vollkommen zu. Siehe Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1922 und Richards Freunds Vortrag in der Berliner geburtsh. Gesellschaft 1917.) Wochenbetteklampsien 12% Mortalität. *Hinselmann* (Bonn).

Mahnert, A.: Neue Fragestellungen im Eklampsieproblem. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 173—185. 1922.

Gestützt auf Stoffwechsel- und blutgasanalytische Untersuchungen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: In der Schwangerschaft liegen von früheren Monaten an Änderungen des Stoffwechsel vor, die einen acidotischen Zustand bedingen. Die Acidose führt zu Änderungen im An- und Abtransport der zur inneren Atmung nötigen Substanzen. Gelingt es dem schwangeren Organismus nicht, bei dieser Umsteuerung in den oxydativen Vorgängen einen Gleichgewichtszustand herzustellen, so veranlaßt ein verringerter Abtransport der Stoffwechselprodukte weitere Säurebildung. Die Säureanhäufung erfolgt im Gewebe; das Blut ist daher giftfrei, wird also vergeblich in Harn und Blut von Eklamptischen gesucht. Da die Säurevermehrung durch Stoffwechselstörungen bedingt ist, kann man annehmen, daß eine Reihe von organischen Säuren, nicht eine allein, in vermehrter Menge auftreten. *H. H. Schmid* (Prag).

Hinselmann, Hans: Ausgewählte Fragen der Eklampsieforschung. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 1/2, S. 56—63 u. Bd. **62,** H. 1/2, S. 37—47. 1922.

Es wird über folgende Fragen in Vortragsform kurz berichtet: 1. Die Genese der Unterschenkelödeme. Auf Grund der Beobachtung der Capillarströmung am Zehennagelfalz besteht eine weitgehende Abhänigkeit der Ödembildung von der Art der Capillarströmung. Man muß im Stehen untersuchen, damit Stauung und der Einfluß der Hydrostatik zur Geltung kommen. 2 Gruppen lassen sich unterscheiden: a) die Ödeme bei Nichtnierenkranken, die durch Stauung und Hydrostatik zu erklären sind und b) die Ödeme der Nierenkranken, bei denen zur Stauung und Hydrostatik noch die Gefäßkrämpfe hinzukommen. Nur durch graphische Fixierung der Strömung lassen sich diese Tatsachen erkennen. 2. Warum das Gehirn zuletzt erkrankt? Die Organe über dem Herzniveau stehen sich deshalb besser, weil bei ihnen infolge verbesserter Abflußbedingungen die Gefäßkrämpfe weniger akzentuiert sind. Bei ganz schwerem Angiospasmus hilft die günstigere Hydrostatik allerdings auch nicht. Drastisch ausgedrückt, kann man sagen: Stände der Mensch auf dem Kopf, würde das Gehirn zuerst erkranken, d. h. die Eklampsie wäre dann viel häufiger und ein Frühsymptom das, was jetzt die Ödeme der unteren Extremitäten sind. 3. Papillenödem. Hautcapillarblutungen. a) Papillenödem. Am Fingernagelfalz einer hochgradig Ödematösen sprangen die Papillen außerordentlich plastisch hervor. Mit dem Rückgang des Ödems bekamen die Papillen wieder ihre gewohnte Form, sie waren entwässert. b) Hautcapillarblutungen. Bei 2 normalen und 1 nierenkranken Schwangeren und bei 1 albuminurischen Kreißenden war an einzelnen Capillarkuppen Blutungen nachzuweisen. Die beiden normalen Schwangeren hatten einen Blutdruck von 120 mm Hg R. R. Daß diese Schwangeren, genau betrachtet, nicht ganz normal waren, geht daraus hervor, daß die eine nachher Albuminurie und eine Erhöhung des Blutdrucks bekam. Die Blutungen entstehen in der Hauptsache durch erhöhten Blutdruck. Es ist aber möglich, daß außerdem Veränderungen der Gefäßwand die Zerreißlichkeit begünstigen. Die Beobachtung ist deshalb so wichtig, weil sie uns Rückschlüsse erlaubt auf Befunde bei der Eklampsie, wo wir bekanntlich zahlreiche Capillarblutungen finden. 4. Der Begriff der

Heilung bei nicht entbundenen Schwangerschaftseklampsien. Vor der Entbindung tritt höchstens eine Besserung ein, eine Heilung ist erst möglich nach der Entbindung. Der krankhaft gesteigerte Angiospasmus läßt diese bedeutungsvolle Tatsache besonders klar erkennen. Er bildet sich erst nach der Entleerung des Uterus zurück. 5. Die Rückwirkung der Blasenmole auf den mütterlichen Organismus. Über 2 Fälle von Blasenmole mit Hypertonie, schwerer Nierenerkrankung und Eklampsie wird berichtet. 1 Fall wurde monatelang klinisch stationär beobachtet. Dabei wurde festgestellt, daß auch hier ein hartnäckiger hochgradiger Angiospasmus bestand, wie er bisher auch nicht annähernd so instruktiv beobachtet wurde. Hierüber ist ausführlich in den Ergebnissen d. Geburtsh. u. Gynäkol. 1923 berichtet. 6. Einiges über den Einfluß der Schwangerschaft auf den Blutdruck, mit besonderer Berücksichtigung der de Snooschen Untersuchungen. Ebenso wie de Snoo und wie Schlossmann u. a. ist Verf. der Ansicht, daß die normale Schwangerschaft den Blutdruck nicht steigert. Er nimmt die obere Grenze der Normalen bei 120 mm Hg R. R. an. Die Hypertonie der kranken Schwangeren führt er auf zentral atoxisch bedingte allgemeine Vasconstriction zurück. 7. Prinzipielles zur Eklampsiebehandlung. Ausgehend von der Ansicht, daß der gesteigerte Angiospasmus der Ausdruck einer Überbelastung des Gefäßsystems ist, und daß die Insuffizienz des Gefäßsystems den Krankheitserscheinungen zugrunde liegt, wird als Haupterfordernis die Entlastung des Gefäßsystems genannt. Das Gefäßsystem wird durch die Bettruhe entlastet, ferner durch den Aderlaß. Aber alles das genügt nicht, um die Vasoconstriction zu beeinflussen. Da ist das einzig durchgreifende Mittel die Entbindung, aber auch das ist unvollkommen. Erforderlich ist ein Mittel, mit dem wir die Hirngefäße selektiv erweitern können. Für die Hautgefäße gibt es solche Mittel. Es wäre eine große Bereicherung der Eklampsietherapie, wenn wir ein solches cerebrales Vasodilatans finden würden. *Hinselmann.*

Culbertson, Walter Leon: Etiology of eclampsia. New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 19—20. 1922.

Hält mangelhafte O_2-Versorgung für die Ursache der Eklampsie. *Hinselmann* (Bonn).

Fitz Gibbon, Gibbon: The relationship of eclampsia to the other toxaemias of pregnancy. Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29,** Nr. 3, S. 402 bis 415. 1922.

Gibbon berichtet über 36 Eklampsien, die im Rotunda Hospital in Dublin in den letzten $2^1/_2$ Jahren behandelt worden sind. Er weist auf die Wesensgleichheit von Albuminurie, Hyperemesis, Neuritis, „accidental haemorrhage" und Eklampsie hin. Sie sind alle unter dem Begriff der Toxämie zu rubrizieren und nur verschiedene Symptome ein und desselben Vorganges. Infolgedessen stimmen sie auch in allen wesentlichen Punkten überein. Sie sind am häufigsten bei Erstgebärenden und im Alter von 23—28 Jahren, dem durchschnittlichen Heiratsalter. Die meisten Erstgebärenden erkrankten am Ende der Schwangerschaft, die Mehrgebärenden früher. 28% der Kinder der Erstgebärenden wurden tot geboren, 60% der Kinder der Mehrgebärenden (Toxämien). Ödem fehlte in einigen Fällen von Hämorrhagie und Eklampsie. In 25% der Fälle wurde über Kopfschmerzen geklagt. Bemerkenswert ist der Abschnitt über die Behandlung. Der erste Abschnitt über das klinische Verhalten krankt an der kleinen Zahl. Die Behandlung ist deshalb so bemerkenswert, weil die Dubliner Klinik die besten Resultate in Großbritannien hat und in Irland mit ihrer Methode Schule gemacht hat. Behandlung der nichteklamptischen Toxämien: Bettruhe, Abführen (Mixt. Sennae comp. mit 1 g Magn. sulf. auf 30 g). Dies 3 mal ist eine Dosis. Diese Dosis wird 2—3 mal täglich gegeben. Viel Wasser trinken, mindestens 6 „pints" = 3 l in 24 Stunden. Diese Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis die Harnmenge ungefähr normal ist mit einem mäßigen Eiweißgehalt. Dann 250 ccm Milch und allmählich mehr. Kein Fleisch. Wenn die Patientin dies verträgt, kann sie nach Hause mit festgelegter Diät. Jeden Tag abführen, mindestens zwei Entleerungen.

Manche entbinden sofort und später zu Hause ohne Störung, einige verschlechtern sich aber auch zu Hause. Hat die Behandlung keinen Einfluß oder ist das Kind abgestorben, wird die Geburt eingeleitet. Hyperemesis: 24—48 Stunden wird nichts von oben gegeben. Abführen evtl. Klysmata. In ernsten Fällen Natr. bicarb.-Infusionen submammär. Eklampsie: Die Behandlung ist die gleiche wie bei den anderen Toxämien, wenn die Patientin trinken kann. Wenn das nicht der Fall ist, muß die Behandlung modifiziert werden. Magenwaschung mit Bicarbonatlösung, bis die Spülflüssigkeit klar ist. Dann werden 120 g „House Mixtur" (Senna usw., s. o.) einlaufen lassen und ca. 350 ccm von der Flüssigkeit. Hoher Einlauf mit Seifenwasser, bis der Darminhalt ordentlich mitkommt. $13^1/_2$—18 l Wasser werden zuweilen gebraucht und die Prozedur dauert meist 30 Minuten. Der Darm wird dann ganz sauber gespült. Wenn die Spülflüsisgkeit nicht mehr kotig ist, wird Bicarbonatlösung statt Seifenwasser genommen. 120 g „House Mixture" wieder ins Kolon einlaufen lassen und 1 l Bicarbonatlösung. Alles in allem werden 8—12 Gallonen, d. i. 36—54 l Wasser, gebraucht. Es dauert $1^1/_2$ Stunden. Alle 5 Stunden wird diese Prozedur wiederholt, bis die Patientin trinken kann oder die Darmentleerungen von selbst erfolgen. Ist das der Fall, tritt die Toxämiebehandlung wieder in ihr Recht. Setzt die Geburt ein, extrahiert man, wenn der vorliegende Teil auf den Damm drückt, sonst abwarten. Seitenlage zur Vermeidung von Aspiration. Bei Häufung der Anfälle und tiefem Koma 1200 ccm Bicarbonatlösung submammär. Kataplasmen auf die Lendengegend, bis die Harnabsonderung gut ist. Morphium hält G. eher für schädlich als nützlich. Im Rotunda Hospital sind seit Tweedy, auf den diese Therapie zurückgeht, in 20 Jahren von 214 Fällen 19 gestorben = 8,9%. G. tritt für weitere Verbreitung dieser Behandlung ein. Es sei die einzige, die eine Mortalität unter 10% habe. (Ref.: Das ist bekanntlich nicht zutreffend. Ich verweise nur auf Lichtenstein, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1922, Nr. 1.) *Hinselmann* (Bonn).

Fitz Gibbon, Gibbon: The relationship of eclampsia to the other toxaemias of pregnancy. (Die Stellung der Eklampsie zu den anderen Schwangerschaftstoxämien.) Irish journ. of med. science **5.** ser., Nr. 6, S. 245—260. 1922.

Gibbon tritt für eine einheitliche Auffassung der Toxämien ein. Die Behandlung besteht in Bettruhe, gründlicher Entleerung der Därme und bei Eklamptischen des Magens durch Spülungen. Reichliche Zufuhr von Wasser per os oder durch Bicarbonatinfusionen. Spricht Patientin nicht darauf an oder kommt sie dabei herunter oder stirbt das Kind ab, wird die Geburt eingeleitet. Bei Eklamptischen Beendigung der Geburt in der Austreibung. Sonst keine operativen Eingriffe. Morphium hält G. eher für schädlich. Von 214 Eklampsien starben 19, d. i. ca. 9%. *Hinselmann* (Bonn).

Dienst: Das Krampfgift bindende Antithrombin in seiner Bedeutung für die Ätiologie der Eklampsie und Epilepsie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 56—67. 1922.

Im „Thrombin" sieht Verf. das Eklampsiegift. Diese leicht dialysable, nicht hitzebeständige Substanz konnte er im Harn bei Menschen und Kaninchen besonders stark in der Schwangerschaft und in den ersten 24 Stunden des Wochenbettes nachweisen. Bei weiterer Untersuchung des Fibrinfermentstoffwechsels ergab sich die stärkste Zunahme an Antithrombin in der Leber am Ende der Gravidität. Auch aus Placenta, Ovarium und Thyreoidea, besonders stark aus den letztgenannten Organen Gravider, läßt sich Antithrombin darstellen. Die Eklampsie ist der höchste Grad der Intoxikation mit Fibrinferment, die Nephropathie mit dem Hydrops grav. nimmt einen mittleren Grad ein; leichteste Formen sind Schwangerschaftsalbuminurie, Hydrops ohne solche und Knöchelödeme. Das Fibrinferment bewirkt durch Angiospasmus erhöhten Blutdruck und Durchlässigkeit der Capillaren, Ödeme. Durch weiteres Hinzutreten von Thrombin verschlimmert sich die Schwangerschaftsniere zur Nephropathie und zur Eklampsie ohne Anfälle; embolische Capillarschädigung der Endarterien des Gehirns bewirkt die eklamptischen Muskelzuckungen. Auch andere toxische Erscheinungen

lassen sich auf diese Weise erklären, ebenso der Übergang von der Mutter zum Kinde. — Auch im Blute von Epileptikern konnte Verf. präformiertes Thrombin und Antithrombin nachweisen. *H. H. Schmid* (Prag).

Fahr, Th.: Über Eklampsie. (Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Niere und Leber bei der Eklampsie.) (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 48, S. 2361—2363. 1922.

Fahr weist darauf hin, daß man anfangs die Niere in den Vordergrund gestellt hat. seit Pilliet und Jürgens, Schmorl und Lubarsch aber die Leber. Während Schmorl und Lubarsch die Zirkulationsveränderungen für die Ursache der Organveränderungen halten, hat man seit Konstantinowitsch und Ceelen außerdem noch an eine direkte toxische Organschädigung gedacht. F. fügt diesen zwei Faktoren noch einen dritten hinzu: die Gefäßkrämpfe. F. bespricht dann kurz die mikroskopischen Veränderungen der Leber und Niere und erörtert dann die Unterschiede in den Veränderungen der beiden Organe, die hauptsächlich dadurch charakterisiert sind, daß die hyalinen Thromben bei der Leber sehr viel stärker hervortreten. F. meint, daß das Toxin hier stärker wirke, weil es direkt von dem Uterus über die Vena haemorrhoidales superior in die Pfortader gelange und so unverdünnt und in dem langsam strömenden Blut auf die Lebergefäße und das Leberparenchym intensiver wirken könne. F. faßt seine Ansicht in folgendem Satz zusammen: „Wir vermuten also bei der Eklampsie ein Gift, dem wir neben der Fähigkeit, das Parenchym im degenerativen Sinne zu schädigen, auch gerinnungserregende, hämolytische und vasoconstrictorische Eigenschaften zuschreiben." Den Gefäßkrämpfen kommt nicht die alleinige Rolle zu, daneben ist noch eine direkte toxische Wirkung. Die Nierenveränderung kann chronisch werden. Die Niere ist so empfindlich geworden, daß schon normale Stoffwechselprodukte die Rolle pathologischer Reize spielen. Ausführlich sind die F.schen Untersuchungen in einer von Hinselmann herausgegebenen Sammelmonographie über die Eklampsie bei Cohen, Bonn, veröffentlicht. Erscheint Sommer 1923. *Hinselmann* (Bonn).

Walthard, B., Funktionsprüfungen der Leber in Graviditate, sub partu, im Wochenbett und bei Eklampsie. — Ein Beitrag zur Frage der Schwangerschaftsleber. (Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 68—97.) (Ref. s. S. 892.)

Meitin, Simon, Über die „wachsartige Degeneration" der quergestreiften Muskelfasern bei einem Falle von puerperaler Eklampsie. (Dissertation: Heidelberg 1922. II, 24 S.)

Albrecht, Christoph, Seltene Eklampsiebilder. (Dissertation: Halle 1922. 44 S.)

Seidenberg, Georg, Die Eklampsiefälle an der Breslauer Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 1. XII. 1912 bis zum 31. XII. 1920. (Dissertation: Breslau 1922. 22 S.)

Larsson, Karl Otto: A study on eclamptic uraemia. (Eine Studie über eklamptische Urämie.) Acta med. scandinav. Suppl. **3**, S. 289—311. 1922.

Für das Zustandekommen der eklamptischen Urämie ist die Salzretention ein unbedingtes Erfordernis. Das klinische Bild ähnelt am meisten der Spasmophilie der Kinder, und deswegen wurde die galvanische Erregbarkeit vom Nerven aus bei verschiedenen Nierenerkrankungen täglich geprüft. Bei Sklerosen erwies sich diese als normal. Bei Nephrosen und Nephritiden wurde die Erregbarkeit bei demselben Kranken sehr verschieden gefunden, bei Vorhandensein von Ödemen war sie erniedrigt, nach der Entleerung wieder erhöht, während der Entwässerung aber, besonders zu Beginn derselben, bestand genau die gleiche Übererregbarkeit wie bei spasmophilen Kindern; zuweilen waren dann auch Trousseau und Chvostek positiv, sowie präeklamptische oder eklamptische Symptome nachweisbar. Diese Erscheinungen waren bei Nephrosen seltener und weniger ausgesprochen wie bei Nephritiden. Während des eklamptischen Stadiums fand sich stets eine Zunahme des Quotienten $\frac{\text{Cl im Liquor}}{\text{Cl im Serum}}$ infolge eines Cl-armen Flüssigkeitseinstroms ins Blut. Die eklamptische Urämie wird daher mit einer plötzlichen Störung des Ionengleichgewichts der Zellen in ursächlichen

Zusammenhang gebracht. Das gleiche Verhalten gegenüber dem elektrischen Strom zeigten Gesunde beim brüsken Übergang von salzarmer zu salzreicher und dann wieder zu salzarmer Kost: gleichzeitig mit der Retention von Salz (6 g) und Wasser (1 l) Abnahme der galvanischen Erregbarkeit des N. medianus, während der folgenden Ausschwemmung Zunahme derselben, gleichzeitig oft Unbehagen, Übelkeit und Erbrechen. Die gleichen Erscheinungen traten auch bei Anwendung von Natriumphosphat und -carbonat auf und zeigen sich auch zuweilen nach Entleerung von Pleura- und Bauchfellergüssen. Das Nervensystem nimmt all diese Ionen vermöge seines reichen Lipoidgehaltes hauptsächlich auf und Ionenbeladung vermindert seine Erregbarkeit, Entladung erhöht sie. Die Blutdrucksteigerung bei der Eklampsie ist nicht als ursächliches, sondern als ein den übrigen Erscheinungen koordiniertes Symptom anzusehen, hervorgerufen durch krampfartige Kontraktionen der Gefäßmuskulatur. Bei einem Fall von Eklampsia gravidarum zeigten sich die gleichen Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit wie bei der eklamptischen Urämie. *M. Rosenberg.*

Hellmuth, Karl: Reststickstoffuntersuchungen am Ende der Gravidität, unter der Geburt und im Wochenbett. (Mit besonderer Berücksichtigung der Graviditätstoxikosen [Schwangerschaftsnierenerkrankungen und Eklampsien].) (*Univ.-Frauen-klin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg u. Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 50, S. 2478–2479. 1922.

Systematische Prüfung der intermediären Stoffwechselvorgänge mit den modernen Methoden der mikrochemischen Blutanalyse haben die Frage noch nicht entscheiden lassen, ob die dabei gefundenen Veränderungen bei Eklampsie und anderen Graviditätstoxikosen auf eine Nierenstörung allein zurückzuführen oder ob endogene Vorgänge im intermediären Stoffwechsel unabhängig von einer Nierenfunktionsstörung dafür verantwortlich sind. Mit dieser Möglichkeit muß aber entschieden gerechnet werden. Von den Untersuchungsergebnissen, die ausführlich im Arch. f. Gyn. erscheinen, seien folgende hervorgehoben: Niedrige Reststickstoffwerte (unter 30 mg-%) gegen Ende der normalen Gravidität. Harnstoffstickstoff durchschnittlich. 30% des Reststickstoffs (gegen 50% bei gesunden Nichtgraviden). Für Blutharnsäure ist unter der Geburt oft die obere Grenze (4 mg in 100 ccm Vollblut) erreicht oder leicht überschritten. Bei Schwangerschaftsnierenerkrankungen und Eklampsien keine ausgesprochene Erhöhung des Reststickstoffs; Bluthamstoffwert deutlich erhöht; noch stärker ist die Vermehrung des Harnsäuregehaltes im Blute. *H. H. Schmid* (Prag).

Ruiz-Contreras, J. Ma.: Bemerkungen über den Einfluß der Lebensmittel auf die Entstehung der Eklampsie und Albuminurie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 19, S. 764. 1922.

Ruiz hat beobachtet, daß bei seinen ärmeren Patientinnen die Eklampsie seltener ist als bei den Privatpatientinnen. Er führt das auf die mangelhafte Ernährung zurück. Besonders soll an Fleisch und Eiern Mangel sein. Nach dem Kriege, als die ärmere Bevölkerung mehr Einkommen hatte, besserte sich die Ernährung und die Eklampsie wurde häufiger. *Hinselmann* (Bonn).

Nitescu, I. I., und Chr. Grigoriu: Die hypertonisierende Wirkung des Blutes bei Eklampsie und Tetania gravidarum. Clujul med. Jg. **3**, Nr. 9/10, S. 253–255. 1922. (Rumänisch.)

Das Blutserum Tetaniekranker und noch mehr das von Eklamptischen wirkt stark hypertonisierend; welcher Art die wirksame hypertonisierende Substanz ist, kann noch nicht entschieden werden. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Schlossmann, Hans: Blutdruck und Eklampsie. (*Prov. Hebammenlehranst., Elberfeld.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 1/2, S. 4—13. 1922.

Schlossmann kommt auf Grund systematischer Blutdruckmessungen an 200 Schwangeren in der 2. Hälfte der Gravidität und gleichzeitiger Nierenfunktionsprüfung (Wasserversuch, Konzentrationsversuch) zu dem Schluß, daß die Blutdrucksteigerung das sicherste Erkennungszeichen für den Grad der vergiftenden Wirkung eines Schwangerschaftsproduktes ist. Schl. weist auf den

Zusammenhang von Capillarschädigung und Blutdruckhöhe hin und auf die Erfahrung, daß die Gefahr der Eklampsie unverändert vorhanden ist, solange der Blutdruck hoch ist. *Hinselmann* (Bonn).

Hinselmann, Hans: Ein eigenartiges Zirkulationsphänomen bei einer Schwangeren und einer Eklamptischen. Ein Beitrag zur Kenntnis der capillaren Blutungen. (*Frauenklin., Univ. Bonn.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 8, S. 254 bis 255. 1922.

Bei einer I gravida mens. X und einer Eklampsie sind an den Fingernagelfalzcapillaren capillare Blutungen capillarmikroskopisch nachgewiesen worden. Diese Blutungen kommen, wie die fortlaufende Beobachtung durch partielle Capillarneubildung erwiesen hat, durch Zerreißung der Capillarwand zustande. Post partum setzt die Rückbildung ein. Die Zerreißung kommt zustande durch die Ektasie des venösen Schenkels, die Beeinträchtigung des Strömungsgefälles — durch letzteres Moment können sonst unmerkliche Steigerungen des venösen Drucks die Capillarwand belasten — und wahrscheinlich durch Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Capillarwand, nicht aber durch die Hypertonie. Dieser intravitale Nachweis von Capillarblutungen ist von größter Bedeutung, weil sie im Sektionsbefund der Eklampsie eine so große Rolle spielen. Beide Frauen hatten einen krankhaft gesteigerten Gefäßtonus. *Hinselmann* (Bonn).

Nevermann, Hans: Zur Bedeutung der capillarmikroskopischen Befunde bei der Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 16, S. 617—623. 1922.

Nevermann hat durch neue Untersuchungen wieder bestätigt gefunden, daß die Capillarströmung bei der Eklampsie abnorm ist. Durch Aderlaß wird eine Besserung der Strömung erzielt. Bei Eklampsiekaiserschnitten hat N. am Uterus capillarmikroskopiert. Er fand die gleiche Störung der Strömung wie an der Haut. N. meint, man müsse außer auf die Strömung auf die Weite und Form der Capillaren achten. Wie schon andere Beobachter, fand auch N. abnorme Capillarströmung bei internen Nierenerkrankungen. *Hinselmann* (Bonn).

Kellogg, Foster S.: The relationship between toxemia of pregnancy and uterine sepsis from a study of 400 toxemic cases. (Die Beziehungen zwischen Schwangerschaftstoxämie und Puerperalsepsis auf Grund der Beobachtungen an 400 Toxämiefällen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 4, S. 366—377. 1922.

Auf 7326 Aufnahmefälle des Bostoner Gebärhauses der letzten $7^3/_4$ Jahre entfallen 400 Toxämien, davon 103 mit Krämpfen (Eklampsien); also etwa 5% Toxämien insgesamt, etwa $1^1/_2$% Eklampsien. Durch Vergleich der Temperaturverhältnisse und der verschiedenen Entbindungsarten bei gesunden und toxämischen Gebärenden bzw. Wöchnerinnen findet Verf., daß letztere 4—5 mal so häufig als nichttoxämische an puerperaler Infektion erkranken, ganz unabhängig von der Art der Entbindung. Von den Eklampsien gehen bei klinischer Behandlung 25% zugrunde, von den toxämischen Fällen ohne Krämpfe $2^1/_2$%; von den Eklampsiefällen, die nicht primär sterben, gehen 9% an Sepsis zugrunde. Wegen dieser erhöhten Wahrscheinlichkeit einer septischen Erkrankung befürwortet Verf. im allgemeinen das konservative Verfahren (Morphium, Aderlaß, Spontangeburt oder Beckenausgangsforceps); nur bei besonderer Rigidität der Weichteile Erweiterung mittels Ballons oder Sectio caesarea vaginalis oder abdominalis. Die Sepsisgefahr ist eine weitere Mahnung zur richtigen Erkennung und raschen Behandlung der Symptome von Schwangerschaftstoxämie. *H. H. Schmid.*

Hirsch, R.: Über Sehstörungen bei Eklampsie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 172—173. 1922.

Hirsch, Rudolf: Über Sehstörungen bei Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 3/4, S. 141—146. 1922.

Bei 538 Eklampsiefällen der Münchener Frauenklinik wurde 15 mal totale Amaurose, 13 mal hochgradige Amblyopie festgestellt. Diese durch die Eklampsie hervorgerufene Schädigung ist doppelseitig. Sie geht häufig eklamptischen Anfällen voran, ist also

als Vorzeichen der ausbrechenden Eklampsie zu bewerten. Die Häufigkeit der eklamptischen Amaurose scheint größer zu sein, als aus den bisherigen Veröffentlichungen hervorgeht. Die Prognose quoad visum ist absolut günstig. Einen Schluß auf die Schwere der Eklampsie läßt das Bestehen der Amaurose nicht zu, doch wird die Prognose der Eklampsie dadurch nicht verschlechtert. *H. H. Schmid* (Prag).

Fleurent, H.: Un cas d'amaurose avec éclampsie. (*École dép. d'accouch. du Haut-Rhin, Colmar.*) Gynécologie Jg. **21,** Nr. 2, S. 76—80. 1922.

I. Gr. mens. IX. 12. IX. 1921 leichte Schwellung der Beine. 13. IX. Schmerzen in der Lendengegend. 14. IX. beim Erwachen vollkommen blind. 3 p. m. Eklampsie: 3 Anfälle. 6 p. m. 4. Anfall. Seltene Eröffnungswehen. Cervic kaum für 1 Finger durchgängig. 5. Anfall nach der Untersuchung. Koma. Pupillen reagieren. Sofort Kaiserschnitt. Kind, 2200 g, lebt und bleibt am Leben. Ungestörte Rekonvaleszenz. 15. IX. Augenhintergrund normal. 3 Tage p. op. sieht Patientin wieder normal. *Hinselmann* (Bonn).

Gessner, W.: Die badische Eklampsiestatistik für das Jahr 1920 und ihre Bedeutung für das Eklampsieproblem. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 48, S. 1914 bis 1918. 1922.

Im ersten Friedensjahre 1919 haben die Geburten in Baden um 50%, die Eklampsien aber um 250% zugenommen. Diese Steigerung hat sich im Jahre 1920 fortgesetzt, und zwar sind die Geburten um rund 25%, die Eklampsien um rund 50% gestiegen. Gessner führt das geringe Vorkommen von Eklampsie während des Krieges weniger auf die veränderten Ernährungsverhältnisse zurück, als vielmehr auf die reichliche körperliche Bewegung der Schwangeren „bei ihren Wegen zur Kriegsarbeit und zur Beschaffung der Nahrungsmittel, wozu sie bei Abwesenheit ihrer Männer bis zur Niederkunft fast gezwungen waren". Weil der Weltkrieg die schwangeren Frauen zur reichlichen körperlichen Bewegung bei knapper Kost zwang und auf diese Weise das subcutane und subperitoneale Fettpolster zur Einschmelzung brachte, kam es nicht zur Steigerung des intraperitonealen Druckes und somit auch nicht zur Störung der Nierenfunktion und zur Eklampsie. Nach dem Weltkriege genießen die schwangeren Frauen wie früher nicht nur ihre körperliche, sondern, was in diätischer Hinsicht auch wichtig ist, auch ihre seelische Ruhe bis zur Niederkunft, zeigen daher ein gut entwickeltes Fettpolster und erkranken wieder häufiger an Eklampsie. *Bernhard von Lippmann.*

Davidson, H. S., and Douglas Miller: Record of eclampsia in the Royal Maternity Hospital, Edinburgh, during ten years, 1912—1921. (Bericht über das Eklampsiematerial in der Kgl. Geburtsklinik in Edinburg von 1912—1921.) (*Ostetr. soc., Edinburgh, 14. VI. 1922.*) Edinburgh med. journ. Bd. **29,** Nr. 4, S. 121—134. 1922.

Es wurden 148 Fälle beobachtet, die statistisch eingehend verarbeitet sind. Von den mannigfachen Feststellungen nenne ich einige: April bis September 110 Fälle, Oktober bis März 102 Fälle. Höchste Jahresfrequenz 1912 31 Fälle, niedrigste 1917 12 Fälle. Die Verff. geben an, daß auch 1918 die Zahl gering gewesen ist und meinen, daß diese Reduktion der Eklampsien zurückzuführen sei auf den Mangel an Fleisch und anderem Eiweißmaterial. Erstgebärende 75%. Auf 115 Zwillingsschwangerschaften kamen 8 Eklampsien = 7%, bei Einlingsgraviditäten 0,2% Eklampsien. (Also 1 : 14 statt 1 : 500. Ref.) Vor der Geburt 37 Fälle, davon gestorben 5, während der Geburt 33 Fälle, davon gestorben 11, nach der Geburt 29 Fälle, davon gestorben 6. Durchschnittliche Anfallzahl bei den gestorbenen Fällen 10, bei den geheilten 6. 16 Fälle hatten einen Blutdruck unter 140, davon starben 4 = 25%; 81 Fälle hatten einen Blutdruck zwischen 140 und 200. 15 starben davon = 19,7%. 17 hatten einen höheren Blutdruck als 200, 6 davon starben = 35%. In 10 Fällen war der Puls unter 90 (1 starb), in 46 Fällen war der Puls zwischen 90 und 120 (12 starben). Puls über 120 in 20 Fällen (6 starben). Mütterliche Mortalität 25%. Die entscheidende Todesursache war in vielen Fällen nicht festzustellen, in manchen waren es mehrere Faktoren. In 41,3% der Fälle ist der Tod auf die Schwere der Vergiftung zurückgeführt; in 21,9% Kollaps; Bronchopneumonie 19,5%. In der ausgedehnten Aussprache kehrt immer ein Punkt wieder: Eine gewisse Organisation der Eklampsiestatistik wird gefordert, um durch

eine Zusammenfassung zu positiveren Ergebnissen zu kommen, ein Punkt, der auch dem Ref. von allergrößter Bedeutung erscheint. *Hinselmann* (Bonn).

Heynemann, Th.: Eklampsie. Klinische Beobachtungen und Untersuchungen. (*Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 48, S. 2363—2366. 1922.

Heynemann würdigt ausführlich die vasomotorischen Veränderungen bei der Eklampsie und ihren Vorstadien. Er meint, daß Angiospasmen und Hypertonie nichts miteinander zu tun haben. Auch die pathogenetische Bedeutung der Angiospasmen wird besprochen. H. meint, daß ohne die Annahme eines unmittelbar toxisch wirkenden Agens nicht auszukommen ist und glaubt, daß ein Toxin auch für die vasomotorischen Veränderungen in Frage komme. Prophylaxe ist auch nach H. die Hauptsache. Die Behandlung der ausgebrochenen Eklampsie ist verschieden. Bei mangelnder Eröffnung ist bei der Erstgebärenden der cervicale Kaiserschnitt in manchen Fällen nicht zu umgehen. *Hinselmann* (Bonn).

Lavezzi, G.: Forme vere e fruste di eclampsia. (Wahre und unausgebildete Formen der Eklampsie.) (*Scuola ostetr., Venezia.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31**, Nr. 4/6, S. 112—118. 1922.

Verf. berichtet über 3 von ihm beobachtete Fälle von Eklampsie. Ein schwerer Fall von Eklampsie mit Exitus letalis war dadurch beachtenswert, weil die Patientin bei einer früher ausgetragenen Schwangerschaft schon einmal Nierenstörungen hatte. Er glaubt, daß dadurch schon der Boden für die Eklampsie bei der neu eingetretenen Schwangerschaft vorbereitet war. Die anderen beiden Fälle, welche das klinische Bild der Pseudoeklampsie (Pestalozza) aufwiesen, waren durch cerebrale Erkrankungen kompliziert. In einem Falle fiel die Urinuntersuchung immer negativ aus. Da die Forme fruste durch Meningitis cerebrospinalis mit Meningokokkennachweis verwischt oder vorgetäuscht werden kann, sollte infolgedessen bei nicht ganz klaren Fällen niemals die Lumbalpunktion vergessen werden. *Langer* (Erlangen).

Balard, P., et R. Boursier: Eclampsisme à répétition chez une femme atteinte de néphrite chronique. (Wiederholte drohende Eklampsie bei einer chronischen Nephritica.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 190—193. 1922.

49jährige Frau. In der ersten Gravidität Ödeme der unteren Extremitäten. Nach der Geburt schwanden die Ödeme nicht ganz. In der zweiten Gravidität verschlimmern sich die Ödeme, kein Eiweiß. Viel Erbrechen. Die dritte Schwangerschaft endet spontan im dritten Monat (Zwillinge). Während der Zeit Kopfschmerzen, Sehstörungen, Nasenbluten. Eiweiß im Harn. Zunahme der Ödeme (auch Bauchdecken und Gesicht). Maximaldruck 23, Minimaldruck $12^1/_2$ (Potain wahrscheinlich. Ref.). Nach der Fehlgeburt nur geringe Besserung. Netzhautveränderungen beiderseits. 2 Jahre später vierte Schwangerschaft. Sehr ernster Zustand. Da Aderlaß ohne bleibenden Einfluß, wird im 6. Monat unterbrochen. Nur geringe Besserung. Am 16. Tag entlassen. Weiter ist nichts bekannt. *Hinselmann* (Bonn).

Péry et Darrigade: Un cas d'éclampsie au quatrième mois de la grossesse. (Ein Eklampsiefall im 4. Schwangerschaftsmonat.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris. Jg. **11**, Nr. 10, S. 764—767. 1922.

Das Wesentliche des Falles ist in der Überschrift ausgesprochen. Er ist dadurch noch besonders interessant, daß jegliche Blutdrucksteigerung fehlt; die Erscheinungen am Gefäßsystem lassen auf eine Myodegeneratio schließen. In der Diskussion unterstreicht Balard die Kompensation der Blutdrucksteigerung durch die Herzschädigung und weist darauf hin, daß ähnliche kardiovasculäre Symptome wie im vorliegenden Fall auch bei zu ausgiebigem Aderlaß auftreten können. *Seisser* (Bonn).

Holste, Karl: Eklampsie mit mehr als 200 Anfällen. (*Prov.-Hebammenlehranst., Stettin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 45, S. 1823—1824. 1922.

Holste berichtet über eine 32jährige I-para mit **264** eklamptischen Anfällen. — 29. IV. 1922 arbeitete die Frau noch, hatte aber Kopfschmerzen und sah nicht gut. 30. IV. 9^h a. m. wurde sie bewußtlos aufgefunden. $10^h\ 30'$ a. m. Aufnahme. Patientin

ist leicht benommen. Keine Ödeme. 300 ccm Harn, 5⁰/₀₀ Eßbach. Noch keine Geburtsvorgänge. 1^h p. m. 1. Annfall, dann noch 2 Anfälle mit zunehmender Trübung des Bewußtseins. Nach Pantopon, Chloral und Morphium sistierten vorläufig die Anfälle, obwohl Wehen auftraten. 1. V. 3^h 10′ a. m. 4 Anfälle (Zange, Fieber). 4^h 23′ p. m. bis Mitternacht 14 Anfälle trotz Morphium; bis 6^h 50′ 2. V. 47 Anfälle; bis 10^h 14′ a. m. 25 Anfälle. Die Anfälle werden kürzer (20 Sekunden). Bis 4^h 51′ p. m. 69 Anfälle, d. h. alle 6—7 Minuten. Patientin reagiert noch etwas, räuspert sich zuweilen. Seit dieser Zeit verändert sich die Art der Anfälle. Die Extremitäten bleiben ruhig. Man erkennt den Anfall am Atemstillstand, Aufreißen der Augen und Zuckungen des Unterkiefers. Meist auch Zuckungen in der Halsmuskulatur. Bewußtlosigkeit wird tiefer. Harn geht ab. 5^h 03′ p. m. bis 4^h 45′ a. m. 3. V. 99 derartige Anfälle alle 6—8 Minuten. Temperatur 40,2°. 2. V. 11^h p. m. Lumbalpunktion (10 ccm), keine Drucksteigerung, kein Einfluß. Nach 4^h 45′ a. m. 3. V. keine Anfälle mehr. 4^h p. m. Exitus. Keine Sektion. *Hinselmann* (Bonn).

Thaler, H.: Zur Klinik der Post-partum-Eklampsien. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 25, S. 1019—1024. 1922.

Thaler teilt einen Fall mit, den er für eine am 9. Tag post partum auftretende Eklampsie hält. 20 I puerp. Vom 5. Tag bis 8. Tag hohes Fieber mit Benommenheit. Am 9. Tag kein Fieber, aber Koma mit 2 eklamptischen Anfällen. 8⁰/₀₀ Albumen. Zylinder. An den nächsten 2 Tagen Besserung, dann wieder Verschlechterung: Temperaturanstieg, Trübung des Sensoriums, Lähmungs- und Sensibilitätsstörungen an den Extremitäten, rechts Facialisparese, Strabismus. Am 12. Tag starb die Frau. Schwere cerebrale Veränderungen. Total thrombosierter Sinus falciformis major und Sinus transversi, Hämorrhagien und Erweichungen im Mark der Stirnlappen. Croupöse Endometritis der Placentarstelle. Embolie der rechten Art. pulm. aus einer Thrombose der Beckenvenen. Außerdem teilt Th. noch 3 Puerperaleklampsien mit, die 18, 22 und 39 Stunden post partum ausgebrochen sind. Th. weist darauf hin, daß die innerhalb der ersten 3 Stunden post partum ausbrechenden Eklampsien eine bessere Prognose haben als die späteren. 4,7% statt 17,5% Mortalität (Berechnung auf Grund von 81 Fällen). Schwere posteklamptische Psychosen fallen in erster Linie den später ausbrechenden Fällen zur Last. Th. glaubt, daß „die Zweiteilung der Post-partumEklampsien eine innerlich und im Wesen der Eklampsie begründete Erscheinung ist". Bei den später ausbrechenden Eklampsien könnten physiologische Gestationsreize mit physiologischen oder pathologischenWochenbettsvorgängen zusammenwirken. *Hinselmann.*

Bienenfeld, Bianca: Eklampsie im Spätwochenbett. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 25, S. 1013—1019. 1922.

II puerpera hat nach operativer Entbindung hohes Fieber (sept. Endometritis). 6 Tage nach Ablauf des Fiebers, am 12. Wochenbettstag, Eklampsie mit anschließender Psychose. Aderlaß. Morphium. Heilung. Differentialdiagnose ausführlich besprochen. B. hat im ganzen 13 derartige Fälle in der Literatur gefunden. *Hinselmann* (Bonn).

Ketcham, Jane: Puerperal eclampsia. (Puerperale Eklampsie.) Journ. of the Indiana state med. assoc. Bd. **15,** Nr. 6, S. 187—192. 1922.

Der Verf. läßt die Frage offen, ob die Eklampsie als wirkliche Proteinvergiftung aufzufassen ist oder als endokrine Störung. Jedenfalls erscheint ihm bemerkenswert, daß der schlimmste Eklampsiefall, den er je sah, ein 19jähriges athyreotisches Mädchen betraf. Die Abderhaldensche Placentartheorie erscheint ihm nicht einleuchtend, auch nicht die Annahme einer Intoxikation vom Intestinaltractus her. Um eine drohende Eklampsie zu erkennen, ist sorgfältigste Prüfung der Nierenfunktion, des Harns, des Blutdrucks und des Augenhintergrunds (Exsudate und Hämorrhagien der Retina!) erforderlich. Eine Urämie auszuschließen, erlauben nur der klinische Verlauf und die Wirkung der Therapie — gegebenenfalls natürlich der Sektionsbefund, der neben Nekrosen in der Leber vor allem fettige Degeneration und Ödem des Gehirns zeigt (die Nierenveränderungen sind wahrscheinlich sekundär). Als Therapie kommen in Betracht hohe Morphiumdosen, Magenspülungen, Drastica, nur in vereinzelten

Fällen Sectio caesarea oder forcierte vaginale Entbindung. Prognostisch sehr ernst ist die Postpartum-Eklampsie. Eine Venae sectio soll man ante partum nur in ganz schweren Fällen und nur bei Ersatz der verlorenen Blutmenge durch Kochsalz- (oder auch Glykose-) Lösung vornehmen (rektal oder intravenös). Zu achten ist, daß der Blutdruck nicht rapide sinkt, sonst tritt Myokardschwäche ein (die dann mit Strophantus zu beseitigen ist). Bei häufigen Anfällen empfiehlt sich Lumbalpunktion. — Während bei normaler Schwangerschaft sich etwa 40—46 mg Harnstoff in 100 ccm Blut finden, zeigt sich verstärkte Acidose je nach Häufigkeit und Stärke der Anfälle. Cholesterin ist gewöhnlich vermehrt, Lecithin vermindert. Das Vorhandensein von Aceton ist von großer diagnostischer Bedeutung. Mitteilung zweier Fälle, bei denen Verf. nach genauer Harnanalyse den Ausbruch drohender Eklampsie durch Sectio caesarea bzw. Braxton-Hicks glaubt verhütet zu haben. *A. Bock* (Berlin).

Ivens, Frances: A fatal case of postpartum eclampsia associated with accidental haemorrhage. (Tödlicher Fall von Wochenbetteklampsie nach vorzeitiger Lösung der Placenta.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29,** Nr. 4, S. 637 bis 638. 1922.

23jährige I. Gravida Plötzliche Erkrankung mit heftigen Bauchschmerzen, Ohnmacht und Blässe. Am nächsten Morgen Blutabgang. Schweres Krankheitsbild. Placenta nicht zu tasten bei innerer Untersuchung. Spuren von Eiweiß. 14 Stunden nach der Aufnahme B.-A.-Forceps; Kind tot, unreif, $3^1/_2$ englische Pfund schwer. 2 Pfund Blutkoagula hinter der Placenta. Post partum 5 eklamptische Anfälle; Exitus nach 24 Stunden. Obduktion: Kleine anämische Niereninfarkte; Verfettung und Nekrosen der Leber; Blutungen in die stellenweise nekrotische Uterusmuskulatur. *H. H. Schmid* (Prag).

Oxilia, Manuel: Zur Prophylaxe der puerperalen Eklampsie. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 12, S. 469—470. 1922. (Spanisch.)

Die Prophylaxe der Eklampsie hat beim Auftreten einer Schwangerschaftsalbuminurie zu beginnen. Man setzt die Kranken für mindestens 8 Tage auf absolute Milchdiät. Besteht Widerwillen gegen Milch oder wird sie nicht gut vertragen, dann verdünnt man sie mit Mineralwässern oder man verbessert ihren Geschmack durch aromatische Zusätze (Orangenblüten-, Kirschlorbeerwasser, Zimt-Vanilletinktur). Man gibt alle 2 Stunden 200—250 g Milch bis zu etwa 3 Liter pro Tag. Außerdem gibt man Abführmittel; zweckmäßig macht man auch spirituöse Abreibungen. Maury empfiehlt, der Milch Darmantiseptica (Salol, Benzonaphthol) zuzusetzen. Bei nervöser Erregung empfehlen sich prolongierte warme Bäder und der Gebrauch von Chloral und Brom. *Nürnberger* (Hamburg).

Devraigne, Louis: Comment prévenir et traiter l'éclampsie. (Die Prophylaxe und Behandlung der Eklampsie.) Clinique Jg. **17,** Nr. 2, S. 40. 1922.

Devraigne hält die Eklampsie für eine schwere Autointoxikation. Prophylaktisch: Laxantien, Hautpflege durch häufige laue Bäder, Vermeidung der alimentären Intoxikation durch salzfreie vegetarische Kost oder absolute Milchdiät während 8 Tagen (Tarnier), Vermeidung von Erkältungen. Bei drohender Eklampsie nur Wasserzufuhr und Aderlaß (1000—1200 g). Bei der Behandlung warnt D. vor größeren geburtshilflichen Eingriffen, läßt aber Zange und Extraktion in der Austreibungsperiode zu. Kein Chloroform, aber Chloral und Morphium (bis zu 0,14 g in 4 Stunden) und vor allem Aderlaß. Gelegentlich Lumbalpunktion und Dekapsulation der Nieren. *Hinselmann* (Bonn).

Stroganoff: Zur Eklampsiebehandlung. Erwiderung auf den Artikel von Dr. C. Ruge II „Zur Behandlung der Eklampsie". (Dies. Arch. 108, H. 1.) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 2, S. 406—411. 1922.

Für jeden, der sich mit der Eklampsiefrage beschäftigt, ist es sicherlich eine große Freude gewesen, zu sehen, daß Stroganoff die Wirren überstanden hat und daß er uns erhalten geblieben ist zu weiterer hervorragender Arbeit. So legt sein erstes Lebenszeichen gleich wieder Zeugnis ab von zielbewußtem, ernstem, erfolgreichstem Wirken. Str. hat in ununterbrochener Folge 158 Eklampsien genesen sehen. Unter den weiteren 54 Fällen waren 3 Todesfälle. Man kann es besonders angesichts der Art dieser 3 Fälle

verstehen, daß Str. an die fast absolute Heilbarkeit der Eklampsie glaubt. Unter 212 Fällen eine Gesamtmortalität von 1,41%, das hat in der Tat meines Wissens noch niemand mitzuteilen vermocht. Aber, das ist die große Frage, warum ist es bisher an den meisten anderen Plätzen nicht gelungen, ein so gutes Ergebnis zu erzielen? Str. selbst errechnet für deutsche Statistiken auf 880 Eklampsien 92 Todesfälle = 10,4%, eine Zahl, die meiner Ansicht nach noch zu günstig ist. Str. hat seine Methode in zweifacher Hinsicht verbessert: 1. hat er nach Zweifel den Aderlaß (400 ccm) in schweren Fällen hinzugenommen; 2. wird die Narkose in den ersten 2—3 Stunden der Behandlung energischer durchgeführt. Da in Deutschland der Aderlaß wohl meist gemacht wird, allerdings nicht in der Individualisierung, die Str. vorschreibt, ist es nicht gerade wahrscheinlich, daß das günstige Ergebnis auf der Hinzunahme des Aderlasses beruht. Also müßte es schon die Narkose sein, wenn wir nicht zu der Annahme greifen wollen, daß es doch wohl mehr die peinliche Sorgfalt in der ganzen Behandlung ist, die bei Str. wie bei Lichtenstein das gute Ergebnis herbeigeführt hat. Es ist eine bekannte Erscheinung, daß überall da, wo man sich um die Erschließung neuer Wege in der Behandlung bemüht, durch die minutiöse Sorgfalt erfahrener Ärzte mehr mit der gleichen Methode erreicht wird als an anderen Stellen, wo man rein rezeptiv und deshalb bei aller Sorgfalt doch nicht so hingebungsvoll mit der Methode der anderen arbeitet. Der Schöpfer glaubt an sein Werk und gibt alles her, um seiner Idee zum Siege zu verhelfen, der Nachprüfende folgt ihm, wenn auch gläubig, doch etwas ruhiger. Meines Erachtens beruht darauf möglicherweise die Verschiedenheit der Ergebnisse. (Näheres s. Kapitel Behandlung in der Eklampsiemonographie Cohen, Bonn, Sommer 1923.) Wie dem auch sein mag, diese Mitteilung Str. ist an Bedeutung für die Klärung der alten Frage, ob Entbindung oder Abwarten, kaum zu übertreffen. *Hinselmann* (Bonn).

Palacios Costa, Nicanor: Hundert nach Stroganoff behandelte Fälle von Eklampsie. Semana méd. Jg. 29, Nr. 46, S. 1023—1024. 1922. (Spanisch.)

48 Erstgebärende, 52 Mehrgebärende; in 4 Fällen fehlt eine nähere Angabe über die Zahl der Schwangerschaften. — Die Eklampsie trat 42 mal in der Schwangerschaft, 36 mal unter der Geburt und 22 mal im Wochenbett auf. Geheilt wurden 80 Fälle (36 Erstgebärende, 44 Mehrgebärende. — 33 Schwangerschafts-, 28 Geburts-, 19 Wochenbettseklampsien). — Gestorben sind 20 Frauen (14 Erstgebärende, 6 Mehrgebärende, 9 Schwangerschafts-, 8 Geburts-, 3 Wochenbettseklampsien). — Von den 100 Kranken wurden 74 nur nach Stroganoff behandelt, bei 26 wurde auch noch ein Aderlaß (nach Zweifel) gemacht. 20 Geburten wurden operativ beendigt (12 Zangen, 2 Wendungen, 2 Extraktionen bei Beckenendlage, 1 Embryotomie, 1 Ballondilatation, 2 vaginale Kaiserschnitte). — In keinem Fall fehlte Eiweiß im Urin. Die Eiweißmenge schwankte zwischen Spuren und 48 Grammprozent. Die Kranken mit hohem Eiweißgehalt (24—48%) genasen. Die höchste Zahl der Anfälle betrug 42, die geringste 1. — Die Gesamtmortalität der Kinder betrug 39%, die geringste Mortalität (nach Abzug der nicht lebensfähigen und schon vorher abgestorbenen Kinder 10%. — Seine im Vergleich zu ausländischen Kliniken nicht sehr gute Statistik führt Verf. auf die Gleichgültigkeit der Frauen zurück, die nur selten in der Schwangerschaft zur Untersuchung kommen und überdies auch nur bei sehr schwerer Intoxikation in die Klinik eingeliefert werden. *Nürnberger* (Hamburg).

Eden, Thomas Watts: The treatment of eclampsia. (Die Behandlung der Eklampsie.) Brit. med. journ. Nr. 3224, S. 675—678. 1922.

In Großbritannien und Irland kommen 2800 Eklampsien jährlich vor. 22,5% davon sterben. In Irland ist die Mortalität 10,29% (Behandlung nach der Dubliner Methode nach Hastings Tweedy). Eden betont, daß man versuchen müsse, zu einer einheitlichen Eklampsiebehandlung zu kommen und macht folgende Thesen: 1. Es ist leichter, die Eklampsie zu verhüten als sie zu heilen. Prophylaxe ist deshalb die Hauptsache. Schwere Fälle im Prodromalstadium werden unter Behandlung nur selten eklamptisch und wenn, dann nicht so ernst. Die Behandlung besteht in Bettruhe, flüssiger Kost, hauptsächlich Wasser, salinischen Abführmitteln, Diureticis. Harnmenge, Eiweißgehalt, Ödeme und Blutdruck sind sorgfältig zu beobachten. Bessert der Fall sich nicht prompt oder rezidiviert er, so ist die Schwangerschaft zu unterbrechen ohne Rücksicht auf die Zeit der Schwangerschaft und die Lebensfähigkeit des Kindes. Ist noch längere Zeit bis zum Ende der Gravidität, sollte nach Abklingen

der Haupterscheinungen unterbrochen werden. Ein Abwarten bis zur Geburt hält E. für verfehlt. 2. Die Eklampsien sollen nicht zu Hause behandelt werden. 3. Die Schwere der Krankheit schwankt sehr. Man muß deshalb zwischen milden und schweren Fällen scheiden. Ein Fall ist schwer, wenn der Harn beim Kochen erstarrt, wenn mehr als 10 Anfälle da waren oder wenn das Bewußtsein dauernd stärker getrübt ist. Die Mortalität der schweren Fälle ist 5 mal so hoch als die der leichten. 4. Je weniger man geburtshilflich eingreift, um so besser. In der Austreibung sind die leichten Extraktionen angebracht. 209 so oder spontan entbundene leichte Fälle hatten eine Mortalität von 5,2%. 51 mit dem Kaiserschnitt entbundene leichte Fälle hatten eine Mortalität von 9,8%. 40 leichte Fälle mit Accouchement forcé, 25% Mortalität. 114 schwere Fälle mit spontaner oder leicht nachgeholfener Geburt 26,3% Mortalität. 37 schwere Fälle mit Kaiserschnitt 43,2% Mortalität. 10 schwere Fälle mit Accouchement forcé 60% Mortalität. 5. Einfache medizinische Behandlung sorgfältig geregelt und dauernd beobachtet gibt die besten Resultate. Alle Polypragmasie hat zu unterbleiben. In Dublin läßt man jetzt auch das Morphium fort. Die Dubliner Methode ist für alle leichten Fälle die beste. In besonderen Fällen ist sie zu kombinieren mit anderen Maßnahmen. *Hinselmann* (Bonn).

Moran, John F.: Treatment of eclampsia, then and now. (Behandlung der Eklampsie, früher und jetzt.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 2, S. 155—163. 1922.

Moran, früher aktiv behandelnd, ist jetzt konservativer geworden. Er glaubt, in seinem früheren Material Fälle zu haben, die nach seiner jetzigen Ansicht unnötig z. B. dem Kaiserschnitt unterworfen sind. Morphium hält M. für gut, ebenso den Aderlaß. Die Zange macht er nur bei völlig erweitertem Muttermund. Den Kaiserschnitt macht er unter bestimmten Umständen, so z. B. bei Verschlechterung des Falles bei der konservativen Behandlung oder bei Komplikationen (sehr alte I-Para oder plattes Becken). Unter 29 so behandelten Fällen hat Moran nur 2 Fälle verloren, er meint infolge zu konservativen Verhaltens. Die Fälle sind außerordentlich instruktiv. Der Blutdruck ist meist gemessen. Fast alle Fälle sind hypertonisch. Niedrigster Wert 128. Ein Teil der Eklampsien ist interkurrent verlaufen. M. meint, daß nur das Freisein von jeder Einseitigkeit einem erlaubt mit der nötigen Ruhe das für jeden Fall Erforderliche richtig zu treffen, worin man ihm wohl beistimmen kann (Ref.). *Hinselmann* (Bonn).

Lichtenstein, F.: Zehn Jahre geburtshilflich abwartender Eklampsiebehandlung. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 1, S. 5—34. 1922.

Zehn Jahre hindurch ist das Leipziger Material in gleicher Weise behandelt. Aderlaß und Morphium-Chloralhydrat. Bei nichtentbundenen Frauen mit lebensfähigem Kind versuchsweise Laudanon statt Morphium. Behandelt wurden 317 Eklampsien, und zwar 80 ante, 175 intra, 62 post partum, Gesamtmortalität 8,5%, und zwar ante partum 5%, intra 12%, post 4,8%. 90% der Eklampsien ante partum verliefen interkurrent und 16,5% der Eklampsien intra partum. Nach Abzug der lebensunfähigen Kinder (unter 2000 g) ergibt sich eine kindliche Mortalität von 18,8%. Die mütterlichen Todesfälle sind in allen Einzelheiten tabellarisch wiedergegeben. Die Rubrik, wie lange nach dem ersten Anfall die Aufnahme und die Entbindung erfolgten, ist fast lückenlos ausgefüllt. (Ein nachahmenswertes Beispiel.) Lichtenstein schreibt den für die ganze Arbeit charakteristischen Satz: „Die Eklampsie ist die prognostisch beste, bei der der Geburtshelfer noch nicht oder nicht mehr einzugreifen hat.“ Diese Überzeugung verteidigt L. bis ins Einzelste. Die Arbeit enthält eine Fülle von Material und reifster klinischer Erfahrung. Jeder, der sich eingehender theoretisch und auch praktisch mit der Eklampsie zu beschäftigen hat, wird diesen wertvollen Beitrag aufs gründlichste studieren müssen. Ich beschränke mich deshalb auf diesen kurzen Auszug. *Hinselmann.*

Albeck, Victor: Treatment of eclampsia. (Behandlung der Eklampsie. (Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 2, S. 232—237. 1922.

Albeck hat aktiv behandelt und außerdem seit 1912 in allen ernsteren Fällen den puerperalen Uterus ausgeschabt. Von 96 Müttern starben 7 = 7,3%. Davon müssen 15 Wochenbettseklampsien mit 2 Todesfällen abgezogen werden. Es verbleiben 81 Fälle

mit 5 Todesfällen = 6,17%. A. hat trotz der Abrasio post partum keine ernstere Infektion gehabt. Er hält den Eingriff für harmlos und glaubt, daß er einen mildernden Einfluß auf die Eklampsie hat. A. hat den Gedanken systematisch in die Tat umgesetzt, daß man drohende Eklampsien entbinden müsse. Er berichtet über 144 Fälle. Er teilt sein Material in 2 Gruppen. Gruppe I mit einem Blutdruck unter 150 mm, Gruppe II mit einem Blutdruck von 150—200 mm. Unter den 180 Fällen der Gruppe I kam es 4 mal zur spontanen Frühgeburt = 5,1%, 2 mal aus besonderen Gründen zur künstlichen Frühgeburt. Unter den 64 Fällen der Gruppe II unterbrach A. 16 mal die Schwangerschaft mit verschiedener Methodik. In 27 Fällen kam es zur spontanen Frühgeburt = 56,3%. 2 von den artifiziell Entbundenen starben. Autoptisch schwere eklamptische Organveränderungen. Durch die künstliche oder spontane Frühgeburt gingen 20,3% der Kinder verloren. A. resümiert dahin, daß es durch sorgfältige Pflege der drohenden Eklampsien möglich sein wird, die künstliche Unterbrechung weitgehend auszuschalten. *Hinselmann* (Bonn).

Solomons, Bethel: The results of the treatment of eclampsia by the Dublin method. Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29**, Nr. 3, S. 416 bis 425. 1922.

Solomons tritt für die Dubliner Eklampsiebehandlung nach Tweedy ein. Die Nahrungsmittel müssen im Blut entgiftet werden. Kommen in der Schwangerschaft fötale Giftstoffe hinzu, so werden dem Blut Antitoxine entzogen und ein Teil der Nahrungsgifte bleibt unentgiftet und schädigt die Parenchyme. Deshalb müssen die Toxämien hungern und Magen und Darm sauber gespült werden. S. meint, die Stroganoffsche Methode habe keine besseren Ergebnisse. Es seien in den betreffenden Statistiken Fälle, die streng genommen nicht als Eklampsien bezeichnet werden könnten. In der Dubliner Statistik (3 Kliniken) seien diese Fälle ausgeschaltet, z. B. die Fälle ohne Eiweiß. Besonders ist darauf zu achten, daß die Atmung bei den Eklamptischen gut überwacht wird. Mancher Fall ist durch Erstickung verlorengegangen. Aderlaß ist nur vereinzelt ohne Erfolg gemacht. Einige wertvolle Tabellen sind beigefügt. Ergänzend siehe das Referat über die Arbeit von Fitzgibbon. *Hinselmann.*

Hohenbichler, Adolf: Über die Bestrahlung mit künstlicher Höh ensonne bei Eklampsie. (*III. geburtshilfl. Klin. und Hebammenlehranst., Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 29, S. 1241—1242. 1922.

Von der Tatsache ausgehend, daß bei blonden Individuen die Eklampsie häufiger beobachtet wird als bei Brünetten, wurden bei beiden Typen in und außerhalb der Schwangerschaft dermatoskopisch die Capillarströmung sowie die Blutdruckverhältnisse untersucht. Der hellblonde Typus der Schwangeren zeigte in der Regel einen etwas höheren Blutdruck als der brünette Typus. Dementsprechend wurden bei ersteren etwas intensivere Angiospasmen als bei letzteren gefunden. Erstschwangere zeigten meistens häufigere Angiospasmen und höheren Blutdruck als die Mehrgeschwängerten. Um den stark erhöhten Blutdruck bei Schwangerschaftsnierenerkrankungen herabzusetzen, wurden Bestrahlungen der ganzen Körperoberfläche mit Quarzlicht vorgenommen. Dabei reagierten die lichtblonden Schwangeren mit der Blutdrucksenkung nach der Bestrahlung rascher und intensiver als die brünetten. Ödembildung und Blutdruck stehen in keinem Zusammenhange. Dagegen verringerte sich einige Male die Eiweißausscheidung gleichzeitig mit dem Absinken des Blutdruckes nach der Bestrahlung. *H. Thaler* (Wien).

Levi, Guido: Le iniezioni di latte in alcune forme di autointossicazione gravidica. (Milchinjektionen bei einigen Formen von Graviditätstoxonosen.) (*Regia maternità, Torino.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44**, Nr. 2, S. 109—116. 1922.

Guter Erfolg von intramuskulären Milchinjektionen (5—10 ccm sterilisierte Kuhmilch) bei 3 Fällen von Hyperemesis und 1 Fall von Ptyalismus gravidarum und 1 Fall von ausgesprochenen Parästhesien in der Schwangerschaft. Der Effekt trat nach 2—3 Injektionen auf. Keine Fieberreaktion. Autor hält wohl das Schwangerenserum als der Milch überlegen, doch kommt diese durch die leichtere Beschaffung für die Praxis eher in Frage. *Kolisch.*

Stevens, Thos. G.: Treatment of eclampsia by veratrum viride. Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. 29, Nr. 3, S. 426–431. 1922.

Veratrum setzt vorübergehend den Blutdruck herab und die Pulsfrequenz. Stevens hat 25 Fälle mit Injektionen von 1 ccm „Veratrone" behandelt. Er ist aber von jeher ein begeisterter Anhänger der aktiven geburtshilflichen Behandlung der Eklampsien gewesen. Deshalb läßt sich auf Grund seines Materials die Wirkung des Veratrums nur schwer von dem Einfluß der Entbindung trennen. Von den 25 Fällen hatten 11 keine Anfälle mehr nach einer Injektion = 44%. 15 Fälle hatten nach Veratrum-Entbindung keine Anfälle mehr = 60%. 1 Todesfall von 25 Fällen = 4%. St. erwartet keine Wunderwirkung von dem Mittel, glaubt aber, daß es eine Bereicherung darstellt. 1. Er schlägt folgendes Schema vor: Sobald wie möglich 1 ccm „Veratrone". 2. Blasensprengung, reichlich Fruchtwasser ablassen. Ballon einlegen. 3. Weiterhin möglichst exspectativ. 4. Keine Narkotica. 5. Kein Aderlaß. 6. Darmwaschung. 7. Abführmittel, aber keinen Magenschlauch anwenden. Veratrum ist leider in Deutschland nicht zu haben. (Ref.) *Hinselmann* (Bonn).

Bourne, Aleck: A case of eclampsia illustrating the use of veratrone. Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. 29, Nr. 3, S. 432–436. 1922

B. macht mit Recht darauf aufmerksam, daß sorgfältige Blutdruckkontrolle erforderlich ist, wenn man Veratrum geben will. Gibt man es bei Fällen mit einem Blutdruck unter 140 mm Hg, kann der Absturz zu tief gehen. Er schlägt deshalb vor:

über 195	mm Hg	1	ccm	Veratrum
175–195	„ „	$^3/_4$	„	„
155–175	„ „	$^1/_2$	„	„
140–155	„ „	$^1/_4$	„	„

Tabelle 1 zeigt sehr schön den vorübergehenden Abfall in 2 Stunden von 160 auf 95 mm Hg für $3^1/_2$ Stunden. In 2 Stunden nach dem Beginn des Anstiegs ist der alte Wert wieder erreicht. (Diese Erscheinung tritt in allen Veröffentlichungen über Veratrum bei Eklampsie bei den Amerikanern und Mangiagalli, dessen hervorragende Arbeit übrigens nicht angeführt ist, hervor. Ref.) *Hinselmann* (Bonn).

Fey, Ernst, Über einen durch „Edebohlsche Nierendekapsulation" geheilten Fall von Eclampsia post partum. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 5/6, S. 256—259.)

Gatch, W. D., and W. D. Little: A case of eclampsia with 42 convulsions treated by caesarian section, phlebotomy and blood transfusion: survival of both mother and child. (Ein Eklampsiefall mit 42 Anfällen, Kaiserschnitt, Aderlaß und Bluttransfusion: Mutter und Kind leben.) (*Dep. of surg., Indiana univ. school of med., Indianapolis.*) Journ. of the Indiana state med. assoc. Bd. **15**, Nr. 1, S. 13—14. 1922.

30jährige, II gravida mens VIII—IX, wird nach 5 Anfällen von zunehmender Heftigkeit eingeliefert. 6 Wochen zuvor Influenza mit Albuminurie. Weichteile noch nicht eröffnet. Deshalb Kaiserschnitt. Darauf 2 Stunden Ruhe. Nachher noch 37 Anfälle in 30 Stunden. Deshalb noch Aderlaß von 1200 ccm. Darauf Bluttransfusion vom Mann 625 ccm, ähnlich wie bei Bell (Brit. med. Journ. **1**, 625 u. 479. 1920). Gedacht ist die Transfusion zur Entgiftung. Mutter und Kind leben. Sieh auche das Referat der Arbeit Silvestrinis. *Hinselmann* (Bonn).

Dumring, W. L., Reports of seven cesarean sections: Five for eclampsia and two for contracted pelvis. (Med. record Bd. **101**, Nr. 16, S. 667—668.)

Owen Ambrose W., A case of eclampsia in the thirty-fourth week treated by caesarean section. (Lancet Bd. **203**, Nr. 2, S. 70—71.)

Roberts, C. Hubert, Caesarean section for pregnancy toxaemia; contracted pelvis; albuminuria; hydramnios; triplets. (St. Bartholomew's hosp. Journ. Bd. **29**, Nr. 5, S. 80—81.)

Bauch, B., Der Kaiserschnitt an der Toten und Sterbenden bei Eklampsie. (Prov.-Hebammen-Lehranst. u. Geburtshilfl. Klin., Univ. Köln.) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 596—605.)
(Ref. s. S. 932.)

Snoo, K. de, Die Bedeutung des Blutdruckes für die Geburtshilfe. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 57, H. 5, S. 235—244.)
(Ref. s. S. 870.)
Greil, Dynamik des fötal-maternen Reaktionssystems. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 188—197.)
(Ref. s. S. 582.)
Greil, Alfred, Ab- und Entartung der Konstitution durch Gestationstoxonosen. (Zeitschr. f. d. ges. Konstitutionsl. Bd. 8, H. 5, S. 404—419.)
(Ref. s. S. 112.)
Greil, Alfred, Richtlinien der Konstitutionspathologie. Bedeutung der Gestationstoxonosen. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 17, S. 648—655.)
(Ref. s. S. 112.)
Wallis, R. L. Mackenzie, and H. G. Everard Williams, An experimental investigation of the corpus luteum in its relation to the toxaemias of pregnancy. (Experimentelle Untersuchung über die Beziehung des Corpus luteum zur Schwangerschaftstoxikose.) (Lancet Bd. 202, Nr. 26, S. 784—785.)
(Ref. s. S. 867.)

Kongreß, Britischer, für Geburtshilfe und Gynäkologie, Liverpool, Sitzung vom 30. VI. u. 1. VII. 1922.

In diesem Bericht sind von den verschiedenen Zentren Großbritanniens und Irlands Einzelberichte erstattet. Da alle Einzelberichte in dem zusammenfassenden Referat von Eden berücksichtigt sind, ist ein Referat nicht erforderlich. Der Bericht von Eden ist referiert s. Nr. 87 540). Aus der Diskussion ist noch besonders erwähnenswert die große Bedeutung, die von Ballantyne und Thomas Wilson der Prophylaxe zugesprochen wird. Nicholson hält Morphium und Veratrum für prompt und kräftig wirkende gefäßerweiternde Mittel. Er meint, die Hauptsache sei, die Vasodilatation zu erzwingen, um durch verbesserte Durchblutung der Niere das Gift zur Ausscheidung zu bringen. *Hinselmann* (Bonn).

Forssner, Hj.: Behandlung von Eklampsie und Eklampsismus. Svenska läkartidning n Jg. 19, Nr. 10, S. 177—191, u. Nr. 11, S. 209—221. 1922. (Schwedisch.)

Der Verf. wendet sich zuerst gegen Prof. Essen-Möller, weil dieser jede exspektative Behandlung der Eklampsie als Stroganoffsche bezeichnet, auch wenn die Behandlung Dezennien lang vor der Erscheinung der Stroganoffschen Methode geübt wurde. Der Verf. hebt hervor, daß der Unterschied zwischen den Anhängern der Stroganoff-Zweifelschen und der aktiven Behandlung der Eklampsie davon abhängt, welche Stellung man folgenden Fragen gegenüber einnimmt: 1. Soll man prinzipiell auch bei geschlossenen Weichteilen entbinden? 2. Soll man präventiv Narkotica anwenden? Derjenige, welcher zu Frage I ja, zu Frage II nein antwortet, ist aktivistisch, derjenige, welcher Frage I mit nein, Frage II mit ja beantwortet, ist es nicht. An der von den Verf. geleiteten allgemeinen Gebäranstalt zu Stockholm wurden 1912—1919 102 Fälle von Eklampsie nach der Stroganoffschen Methode behandelt. Die Mortalität war 10,8% (11 tot). Nach dem Zeitpunkt berechnet, an welchem die Eklampsie ausgebrochen ist, wurden folgende Resultate erhalten:

A. Während der Schwangerschaft	21	Fälle,	5 tot,	24 %
B. Während der Eröffnungsperiode	25	„	3 „	12 %
C. Während der Austreibungsperiode . . .	16	„	0 „	0 %
D. Während des Wochenbettes	40	„	3 „	7,5 %
Summa	102	Fälle,	11 tot,	10,8 %

Wenn man berechnet, daß die Behandlung in einer halben Stunde nach der ersten Injektion zu wirken begonnen hat, hatten nach dieser Zeit I. 48 Pat., 47%, 0 Ausbrüche, 1 tot, 2%; II. 23 Pat., 22%, 1 Ausbruch, 1 tot, 4%; III. 18 Pat., 18%, 1—4 Ausbrüche, 3 tot, 16,64%; IV. 13 Pat., 13%, mindestens 5 Ausbrüche, 5 tot, 38,4%. — Die prognostisch sehr verschiedenen Fälle aus A—D ergeben sich in I—IV folgendermaßen: I. besteht aus 7 A, 11 B, 8 C und 22 D; II. besteht aus 2 A, 9 B, 4 C und 8 D; III. besteht aus 6 A, 3 B, 2 C und 7 D; IV. besteht aus 6 A, 2 B, 2 C und 3 D. — In 43% von den Schwangerschaftseklampsien und in nicht weniger als 80% von den Fällen, in welchen die Eklampsie

während des Geburtsverlaufes, ehe die Weichteile sich völlig geöffnet hatten, ausbrach, hatten die Pat. höchstens einen Anfall. Der Verf. hat keine Übelstände von der Stroganoffschen Behandlung gesehen. Von 104 Kinder starben 22. Von diesen waren 1 Acranius, 10 prämatur geboren. Wenn diese Fälle abgerechnet werden, ist die reduzierte Mortalität der Kinder 12%. Der Verf. macht einen Vergleich zwischen den Resultaten von mehreren Kliniken, von welchen Resultate hier angeführt werden mögen: In Stockholm (Allgemeine Gebäranstalt Forssner, Südliche Gebäranstalt Bovin) mit Stroganoffscher Behandlung 8,4%; in Kopenhagen mit aktiver Behandlung, von Narkoticis unterstützt, 9%; in Malmö mit derselben Methode 11,7%; in Lund mit aktiver Behandlung ausschließlich 19%. Es scheint dem Verf., daß die unmittelbare Entbindung nicht mehr als Normalmethode in der Eklampsiebehandlung gelten darf. Die Resultate für die Kinder sind: Mit der Stroganoffschen Methode in Stockholm: Allgemeine Gebäranstalt 21% nichtreduzierte Mortalität, 12% reduzierte; südliche Gebäranstalt 27 resp. 18%. In Kopenhagen mit der kombinierten Methode 29 resp. 19%. In Lund mit der aktiven Methode 26 resp. 12%. Es scheint dem Verf., daß keine Veranlassung vorliegt, aus Rücksicht auf die Kinder die aktive Behandlung beizubehalten. Was die Eklampsismusfrage betrifft, neigt der Verf. zu der Meinung, daß die Behandlung diätetisch-palliativ gegenüber der aktiven Prophylaxe sein soll.

Silas Lindqvist.

VI. Pathologie und Therapie der Geburt.

1. Anomalien der Weichteile.

Zweifel, Erwin: Über einen Fall von akutem Ödem der Portio bei der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **Bd. 54,** H. 1, S. 20—22. 1921.

Bericht über einen Fall von akutem Ödem der vorderen Mnttermundslippe bei der Geburt. Ätiologisch kommt eine Stauung in den Blut- und Lymphgefäßen in Betracht, die hervorgerufen werden kann durch Abknickung der Cervix gegen das Corpus, durch alte Einrisse und Narbenbildung am Muttermund. Nach Ansicht des Verf. sind diese eine Vorbedingung für das Entstehen des Ödems, da es sich in sämtlich bekannten Fällen um Mehrgebärende handelte. Auch angioneurotische Einflüsse und in seltenen Fällen Kotstauungen werden für die Ödembildung verantwortlich gemacht. Die Prognose quoad vitam ist gut. Therapie: Tamponade zum Zwecke der Reposition und Hochlagerung des Bettendes. Nach der Geburt schwindet das Ödem spontan. *Zill* (München).

Mouchotte, J.: La dystocie par sténose cervicale cicatricielle consécutive à la blessure du col utérin par la curette. (Geburtsstörung durch narbige Cervicalstenose infolge von Verletzung des Uterushalses.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 9, S. 449—465. 1922.

Mouchotte warnt davor, das Curettement als belanglosen Eingriff anzusehen. Viel häufiger, als man anzunehmen geneigt sei, führe ein auch noch so geschickt ausgeführtes Curettement zu Geburtserschwerungen, ja selbst zum Geburtshindernis. Es gehöre absolut nicht zu Seltenheiten, daß die Folge eines Curettements Stenosenbildung im Collum verursache, und zwar durch unnachgiebige Narben, die am häufigsten im Isthmus oder am Übergang des Collum zum Isthmus sitzen und beim Geburtsvorgang zur Uterusruptur führen, wofür M. eigene und von anderen beobachtete Fälle angibt. Ganz besonders betont er, daß man bei jeder Geburtsstörung an die Möglichkeit dieser Stenosen denken und stets nach früher stattgefundenem Curettement nachforschen solle. Prophylaktisch spielt natürlich die möglichst schonendste Ausführung des Curettements die Hauptrolle, für welche seiner Meinung nach die Curetten von Sims oder Récamier am empfehlenswertesten sind. *Heimann* (Breslau).

Crawford, M. A. Dobbin: Spasmodic stricture of the uterus. (Spastische Uterus Striktur.) Brit. med. journ. Nr. **3187,** S. 135—137. 1922.

Verf. will die Bezeichnung „Uterusstriktur" reserviert wissen für solche Fälle, bei denen ein anderes Geburtshindernis nicht vorliegt, das die Ursache dafür wäre, vielmehr ein Spasmus

des Grenzringes als solcher das Hindernis darstellt. Besprechung eines solchen Falles. Therapie: tiefste evtl. prolongierte Narkose; Vermeidung jedes intrauterinen Eingriffes. *Hornung.*

Greenhill, J. P.: Dystocia due to constriction of one thigh by cervix in a cephalic presentation. (Geburtsstörung durch Umschnürung eines Schenkels in der Cervix bei Kopflage.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 2, S. 98 bis 100. 1922.

Greenhill beobachtete bei einer Zweitgebärenden folgende, bisher wohl einzig dastehende Besonderheit. Nach Geburt des Kopfes und typisch leichter Schulterentwicklung ist die weitere Entwicklung des Kindes unmöglich. Schließlich stellt sich heraus, daß nur die rechte untere Extremität, eng umschnürt von Muttermund etwa im oberen Drittel ihres Oberschenkels, das Hindernis ist. Nun gelingt erst in Äthernarkose, 25 Minuten nach der Geburt des Kopfes, die Lösung der kantenscharfen Umschnürung und die Entwicklung der inzwischen umfänglich angeschwollenen Extremität; Kind lebt. Intra partum war weder Secale noch Pituitrin gegeben worden. Die Blase war 3 Tage zuvor gesprungen. Placentarperiode ohne Besonderheiten. G. nimmt die Möglichkeit eines isolierten Spasmus der Fasern des äußeren Muttermundes an. *Walther Hannes* (Breslau).

Cutler, Elliott C., and Harold Jameson: Relaxed pelvic floor: end-result in sixty cases. (Die Erschlaffung des Beckenbodens. Endresultate von 60 Fällen.) (*Surg. clin., Peter Bent Brigham hosp., Boston.*) Arch. of surg. Bd. **4,** Nr. 1, S. 175 bis 199. 1922.

Bericht über 60 1—8 Jahre nach der Operation nachuntersuchte Fälle von Prolaps. Für Cystozelen operierten die Autoren wie Ref. Sie schreiben die Fixation der abgeschobenen Blase im paracystischen Gewebe Frank zu. Beim gleichzeitigen Uterusvorfall machen sie die Amputatio supravag. und nähen den Stumpf an die Ligg. rot. Vaginale Plastik folgt. Die Resultate des letztgenannten Vorgehens sind wesentlich ungünstiger als die des ersten. In schweren Fällen kommen bis 50% Rezidive vor. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Boero, Enrique A.: Zur Arbeit von Chamorro über Indikationsschwierigkeiten bei einer schweren Geburt. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 19, S. 737—744. 1922. (Spanisch).

Gegenüber einer Arbeit von Chamorro weist Verf. darauf hin, daß er als Erster — in seiner Habilitationsschrift 1915 und in einer Mitteilung an die Kgl. Akademie der Medizin und Chirurgie in Valladolid — auf die Geburtsschwierigkeiten infolge mangelhafter Entwicklung des unteren Uterussegmentes („la distocia uterina por ausencia de desarollo del segmento inferior durante el embarazo") aufmerksam gemacht hat. — Diese Geburtsanomalie ist rein klinisch charakterisiert durch frühzeitigen Blasensprung, Stillstand der Geburt trotz kräftiger Wehen, die sich bis zum Tetanus uteri steigern können und durch sekundäre Gefährdung des Kindes. Bei der inneren Untersuchung ist der äußere Muttermund etwa bis zur Hälfte eröffnet, etwa 3 cm über ihm fühlt man im Cervicalkanal eine zweite ringförmige Einschnürung, die dem inneren Muttermunde entspricht und 1—2, selten 3 cm über diesem eine dritte ringförmige Verengerung, die Verf. auf den Bandlschen Ring zurückführt. — Für die Entstehung der Anomalie kommen in erster Linie vorausgegangene Geburten und forcierte Ausschabungen in Betracht. Den Einfluß dieser letzteren stellt Verf. sich so vor, daß es nach Entfernung der ganzen Schleimhaut und der angrenzenden Muskelschicht zu Narbenbildungen in der Wand des Isthmus uteri kommt. — In therapeutischer Hinsicht empfiehlt Verf. für die „Dystokie der drei Ringe" („la distocia de los tres anillos") den korporalen Kaiserschnitt. *Nürnberger.*

2. Anomalien des Beckens.

Zangemeister, W.: Beitrag zur Lehre vom engen Becken. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 35, S. 1395—1406. 1922.

Im Anschluß an die Untersuchungen von 488 engen Becken wird eine Reihe von Fragen erörtert. Bei der Begrenzung des normalen Beckens vom engen ist die Größe der Conjugata vera in erster Linie maßgebend. Die normale Conjugata vera beträgt nicht 11 cm, sondern 10,3 cm. Die Größe von 11 cm ist nur für das knöcherne Becken, nicht für das der Lebenden gültig. Eine genügend große Zahl von Messungen der Conjugata vera an der Lebenden bei normalem Becken ist nicht vorhanden; die Conjugata vera läßt sich aber einwandfrei auf Umwegen bestimmen. Durch eine große Zahl von Vergleichsmessungen bei normalen und allgemein verengten Becken wurde das Verhältnis der Conjugata vera zur Distantia cristarum festgestellt. Dieses Verhältnis

entspricht der Tangente eines Winkels von $19^3/_4°$. Sowohl beim platten wie beim allgemein verengten Becken macht sich die Verengerung bei einer Conjugata vera von 9,5 cm an abwärts bemerkbar. Die Litzmannsche Einteilung der engen Becken entspricht den praktischen Anforderungen nicht. Die Einteilung ist folgendermaßen vorzunehmen: 9,5 cm Conjugata vera ist die Grenze für das normale Becken, 8,5 cm die unterste Vera, bis zu der bei nicht zu großer Frucht mit einer Spontangeburt zu rechnen ist, 7,5 cm die Grenze, bei welcher die künstliche Frühgeburt anwendbar ist, 6,5 cm das unterste Maß, bei welchem die Spontangeburt eines reifen lebenden Kindes überhaupt möglich ist (Verf. sah Spontangeburten von reifen lebenden Kindern bei 6,6 und 6,7 cm Conjugata vera), 5,5 cm ist die unterste Grenze für die Geburtsmöglichkeit zerstückelter Kinder. Nach diesen Gesichtspunkten entstehen: I. Gruppe: Conjugata vera 9,5—8,6 cm, II. Gruppe: Conjugata vera 8,5—7,6 cm, III. Gruppe: Conjugata vera 7,5—6,6 cm, IV. Gruppe: Conjugata vera 6,5—5,6 cm, V. Gruppe: Conjugata vera 5,5 cm und weniger. Die Häufigkeit der engen Becken beträgt in Marburg etwa 20%, davon entfallen auf Gruppe I 14%, auf II 4%, auf III 1%, auf IV und V 0,1%. Als Maßstab für die statistische Ermittlung des Einflusses der Beckenenge auf die Geburt ist die Häufigkeit der Spontanlebendgeburten zu benützen. Die Aussichten einer Spontanlebendgeburt sinken besonders in Gruppe II und III. Pluriparae schneiden in bezug auf Spontanlebendgeburt ungünstiger ab häufiger Komplikationen, Wehenschwäche) als Primiparae; dagegen in bezug auf Spontanlebendgeburten besser (geringerer Widerstand der Weichteile). Die kindliche Prognose bei abnormen Lagen und Geburtskomplikationen ist beim engen Becken schlechter als bei normalen Becken und denselben Komplikationen. Die Prognose beim allgemeinverengten Becken ist bei gleicher Conjugata vera besser als beim platten Becken. Außer der Beckenenge spielt die Kindsgröße eine erhebliche Rolle. Therapeutisch müssen beim engen Becken in Betracht kommen: 1. reichliche Anwendung der Sectio, auch in Gruppe III; 2. reichliche Anwendung der Beckenspaltung in Gruppe II und III; 3. Beckenplastik in Gruppe II; 4. die künstliche Frühgeburt. Letztere steht vor allem auch dem Praktiker zur Verfügung und liefert gute Resultate, wenn sie vorgenommen wird, solange die Größe des Kindes noch im Verhältnis zur Beckenenge steht. Vor allem ist Sorge zu tragen, daß beim engen Becken nicht übertragen wird. Bei einer Conjugata vera unter 7,6 cm erreicht man aber bei der künstlichen Frühgeburt nicht viel, da dann die Schwangerschaft zu einem Zeitpunkt unterbrochen werden muß, in dem die Lebensaussichten des Kindes zu gering sind. *Stübler* (Tübingen).

Zangemeister: Über enges Becken. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 94—96 u. 104—106. 1922.

Untersuchungen an 500 Geburten bei Beckenverengung hatten folgende Ergebnisse: An der Lebenden beträgt die normale Vera nicht 11, sondern 10,3 cm. Vorgeschlagen wird eine neue Gradeinteilung der engen Becken, bei der jeder Grad 10 mm Veraverkürzung, von 9,5 cm ab gerechnet, beträgt. Die Kindesgröße muß bei der Beurteilung des engen Beckens mehr als bisher berücksichtigt werden. Bei der Messung des engen Beckens genügt die der Vera und Cristae. Die Therapie bei geringen Graden der Beckenverengung muß verbessert werden durch häufige Anwendung von Kaiserschnitt, Beckenspaltung und durch Verbesserung der künstlichen Frühgeburt. Auch bei Reife der Frucht empfiehlt sich die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung, um die Frucht nicht noch übergroß werden zu lassen. Als untere Grenze für die künstliche Frühgeburt muß eine Vera von 7,6 cm gelten. *Meinardus* (Berlin).

Williams, John T.: Normal variations in type of the female pelvis and their obstetrical significance. (Normale Veränderlichkeiten im weiblichen Beckentyp und ihre geburtshilfliche Bedeutung.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 345—351. 1922.

Nach einigen historischen Vorbemerkungen über die Entwickelung der Erkenntnis des verengten Beckens betont Verf. die Seltenheit des Vorkommens von Becken-

deformitäten bei der weißen Amerikanerin. Unter 300 Erstgebärenden mit engem Becken wurden 27 meist allgemein gleichmäßig verengte Becken gefunden, bei denen das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken eine Entbindung durch Kaiserschnitt nötig machte. Zwischen dem weiblichen und dem männlichen Becken bestehen eine Anzahl deutlicher Unterschiede in der Beschaffenheit der Knochen, in der Ausladung der Darmbeinschaufeln, in der Größe und Form des Beckeneingangs und -ausgangs. Die Häufigkeit der Becken mit verengtem Ausgang lassen die Untersuchungen von Thoms und Williamson erkennen, die bei 4000 Fällen 5,3% bzw. bei 1579 Fällen 7,7% Beckenausgangsverengerungen mit einem queren Durchmesser von 8 cm und weniger fanden. Verf. hat bei Becken mit einer Distantia crist. von über 30 cm und ein Conj. extern. von über 20 cm eine Verengung des queren Beckenausgangs beobachtet, dagegeu bei Becken mit kleinen Maßen der Spin. crist. und ext. einen geräumigen Beckenausgang; er trennt diese beiden, sonst als normal zu bezeichnenden Beckentypen und nennt den letzteren den femininen Beckentypus, in der Regel bei schlanken, zartknochigen Frauen vorkommend, den anderen den muskulösen Typus, häufig bei Frauen mit schwerem Knochenbau, mit großen, fetten, muskulösen oder kurzen gedrungenen Figuren. Die Einwirkung dieser Beckentypen auf den Geburtsverlauf hat Verf. an 300 Erstgebärenden beobachtet und rechnet 221 zum I. und 79 zum II. Typ. Beim femininen Typus betrug die Prozentzahl der Kaiserschnitte wegen absolut verengter Becken 4,9, wegen Wehenschwäche 2,7, insgesamt also 7,6. Beim muskulösen Typ insgesamt 12,6, ohne 3 Totgeburten, bei denen auch der Kaiserschnitt gemacht worden wäre, wenn man ihn nicht wegen vorzeitigen Blasensprungs für kontraindiziert gehalten hätte. Zusammenfassung: 1. Es gibt zwei deutlich unterscheidbare Typen des normalen weiblichen Beckens: den femininen und den muskulösen. 2. Der I. feminine Typ hat Normalmaße mit weitem Beckenausgang. 3. Der II. muskulöse hat weite Maße, aber engen Beckenausgang und spitzen Schambeinbogen, die Knochen sind schwerer, die Fascien fester als beim I. Typ. 4. Obgleich beide Typen als normal bezeichnet werden können, ist der I. für die Geburt der günstigere. Der II. hat viel Vorderhauptslagen und 40% vorzeitige Blasensprünge, und trotz weiter Beckenmaße war bei ihm der Kaiserschnitt doch bei einer größeren Prozentzahl notwendig. Sowohl normaler Geburtsverlauf, als auch operative Eingriffe waren ungünstig durch das mehr horizontale Schambein und eine stärkere Beckenneigung beeinflußt. *Meinardus* (Berlin).

Seuffert, v., Einige seltene Becken aus der Sammlung der Univ.-Frauenklinik u. Hebammenschule, München. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 432.)

Pedriani, Ignacio: Über die gewöhnlicheren Beckenverengerungen in der Klinik und ihre Behandlung. Siglo méd. Bd. **70,** Nr. 3588, S. 269—272, Nr. 3589, S. 296 bis 299, Nr. 3590, S. 323—327, Nr. 3591, S. 341—350, Nr. 3592, S. 372—377 u. Nr. 3593, S. 399—400. 1922. (Spanisch.)

Verf. gibt eine ausführliche Übersicht über die Lehre vom engen Becken und kommt dabei zu folgenden Schlußsätzen: Das enge Becken ist viel häufiger als man gewöhnlich glaubt. Die häufigste Form des engen Beckens ist das platte Becken. Mit der Größe der Beckenverengerung wachsen auch die Dauer der Geburt, die Anomalien von seiten des Kindes, die Häufigkeit der notwendigen Eingriffe und die kindliche Mortalität. Um das enge Becken rechtzeitig zu erkennen, ist es nötig, bei jeder Graviden das Beckens zu messen. Auch bei ziemlich engen Becken kann noch Spontangeburt erfolgen. Aus diesem Grunde darf man die Geburt nicht unindizierter Weise beendigen, andererseits darf man aber auch nicht einfach abwarten. Das beste ist eine jederzeit zum Eingreifen gerüstetes Abwarten (expectación armada). Bei nicht sehr engen Becken kann man zweckmäßig in der 35. Woche die künstliche Frühgeburt einleiten. In allen Fällen, in denen die Spontangeburt nicht möglich ist, ist unter entsprechenden Verhältnissen der konservative Kaiserschnitt die beste Methode; in allen anderen Fällen empfiehlt

sich die Pubiotomie. Zerstückelnde Operationen sind in keinem Falle gestattet. — Antikonzeptionelle Mittel sind in der Prophylaxe des engen Beckens nicht erlaubt. *Nürnberger* (Hamburg).

Esch, P., Ein zusammengeknicktes (pseudoosteomalacisches) Becken infolge Ostitis fibrosa generalisata (nebst einigen Bemerkungen über die Ostitis fibrosa generalisata vom gynäkologischen Standpunkte). (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 413—415.)

Gonzalez, Juan B.: Über Geburt bei Frauen mit plattem Becken und falschem aktivem Promontorium. Prensa méd. Argentina Jg. **9**, Nr. 2, S. 49—56. 1922. (Spanisch.)

Verf. bezeichnet ein falsches Promontorium dann als „aktiv", wenn es ein Hindernis für den Kopf bildet, andernfalls wird das falsche Promontorium „passiv" genannt. Da es sich nur um eine funktionelle Einteilung handelt, so kann das gleiche falsche Promontorium in dem einen Fall „aktiv", in dem anderen „passiv" sein. Im Anschluß an eine eigene Beobachtung erörtert Verf. nun eingehend den Einfluß, den ein falsches Promontorium auf den Geburtsverlauf gewinnen kann. Dabei kommt Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: Ein falsches Promontorium an der Grenze zwischen 1. und 2. Kreuzbeinwirbel kann bei plattem Becken und nicht oder nicht genügend ausgehöhltem Kreuzbein den Geburtsmechanismus selbst dann beeinflussen, wenn es weiter vom Schambein entfernt ist als das wahre Promontorium. Die Einstellung des Kopfes in die Conjugata des falschen Promontoriums ist in derartigen Fällen verschieden von der Einstellung in die Conjugata des wahren Promontoriums. Man kann dabei 3 Phasen unterscheiden, und zwar bei platten Becken: 1. Herabsteigen des hinteren Scheitelbeines an dem wahren Promontorium vorbei nach dem bekannten Mechanismus des engen Beckens bis zum falschen Promontorium. 2. Die zweite Phase gestaltet sich entweder so, daß der biparietale Durchmesser mit seinen beiden Endpunkten gleichmäßig tiefer tritt, bis das hintere Scheitelbein an dem falschen Promontorium vorbeipassiert ist, oder durch abwechselndes Heben und Senken der Endpunkte des biparietalen Durchmessers wird schließlich das hintere Scheitelbein an dem falschen Promontorium vorbeigeschoben. 3. Herabrücken des vorderen Scheitelbeins hinter der Symphyse. *Nürnberger* (Hamburg).

Siegel: Die Lateralflexion der Halswirbesäule in ihrer Bedeutung für den Eintrittsmechanismus des kindlichen Kopfes beim platten Becken. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 96—106. 1922.

Kurzer Bericht zu einem Vortrage, bei welchem die zum Verständnis nötigen Abbildungen fehlen. Aus den Betrachtungen wird gefolgert, daß die zwangsweise Lateralflexion der Halswirbelsäule für die Geburtsmechanik beim platten Becken von grundsätzlicher Bedeutung ist und mit zunehmender Beckenverengerung an Bedeutung gewinnt. *v. Schubert* (Berlin).

Torre Blanco, Plattes Becken bei einer Diabetischen. (Med. ibera Bd. **16**, Nr. 259, S. 305—306.) (Spanisch.)

Rhenter, I.: Sur le traitement des dystocies pelviennes et en particulier sur les accouchements prématurés provoqués à la clinique obstétricale de la faculté de Lyon de 1904—1920. (Über die Behandlung von Beckenverengerungen, insbesondere über die künstliche Frühgeburt an der geburtshilflichen Klinik zu Lyon von 1904—1920.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 1, S. 10—36. 1922.

Man unterscheidet drei Phasen in der Therapie der fehlerhaften Becken: 1. gewaltsame Entbindung (Zange, Wendung oder schließlich Embryotomie); 2. künstliche Frühgeburt; 3. operative Entbindung (Pubiotomie, Kaiserschnitt). Die moderne Therapie der Beckenverengerungen ist fast gänzlich chirurgisch eingestellt. In allen Fällen, wo die Indikation rechtzeitig gestellt wurde, im Laufe der Schwangerschaft oder zu Beginn der Wehentätigkeit, ist der abdominale Kaiserschnitt die Methode der Wahl. Der Pubiotomie bleiben gewisse Vorrechte bei Multiparen und bei solchen

Frauen, deren querer Beckendurchmesser erheblich verengt ist. Zange, Wendung und die verstümmelnden Operationen kommen für die Fälle in Frage, die zu spät in Behandlung kommen oder bereits infiziert sind. Die künstliche Frühgeburt ist bisher etwas in den Hintergrund getreten und in zahlreichen Statistiken der letzten Jahre ist sie überhaupt nicht erwähnt worden. Es hat indessen die Klinik in Lyon sich eingehend mit den verschiedenen Methoden der Behandlung der engen Becken befaßt und versucht, sich besonders über die künstliche Frühgeburt ein abschließendes Urteil zu bilden. Von 19 588 Geburten waren 387 durch Beckenverengerung gestört. Die mütterliche Mortalität betrug 1,5%, die klinische Mortalität 21%. Außer 169 künstlichen Frühgeburten wurde wegen engen Beckens in 208 Fällen mit Kunsthilfe entbunden, und zwar durch Zange, Wendung, Kaiserschnitt, Pubotomie und Embryotomie. Bei 105 Zangengeburten: mütterliche Mortalität 0%, mütterliche Morbidität 20%, kindliche Mortalität 16,1%. Bei 10 Wendungen auf den Fuß: mütterliche Mortalität 0%, mütterliche Morbidität 0%, kindliche Mortalität 20%. Bei 61 Kaiserschnitten: mütterliche Mortalität 4,9%, mütterliche Morbidität 18%, kindliche Mortalität 3,2%. Bei 8 Pubotomien: mütterliche Mortalität 12,5%, mütterliche Morbidität 25,2%, kindliche Mortalität 12,5%. Bei 34 Embryotomien: mütterliche Mortalität 8,8%, mütterliche Morbidität 35,2%. Ausführlich wird vom Verf. auf die 169 künstlichen Frühgeburten eingegangen. Alle Beckenformen waren vertreten. Die Länge der Conjugata vera schwankte zwischen 7,1 und 10 cm. Die Zeit des Eingriffs variierte vom Anfang des 7. bis zum $8^1/_2$. Monat. Im weiteren geht Verf. genau ein auf die Technik der künstlichen Frühgeburt, auf die Anwendung von Bougies von Metreurynther und wehenanregenden Medikamenten, auf die Dauer der Geburt und ihre Beendigung spontan, durch Zange, Wendung, Extraktion am Steiß oder Kaiserschnitt. Die mütterliche Mortalität betrug 1,16%, die mütterliche Morbidität 16% und die kindliche Mortalität 17,8%. Die Arbeit beschäftigt sich dann mit den Erfolgen der künstlichen Frühgeburt für die Kinder, gemessen nach der Form des Beckens, der Ausdehnung der Beckendurchmesser, dem Alter der Schwangerschaft, gemessen nach der Lage des Kindes, nach dem Ablauf der Entbindung, nach dem Gewicht des Kindes, nach dem Verhältnis zwischen Multiparen und Nulliparen, nach dem Resultat für die spätere Zukunft des Kindes und beleuchtet schließlich den Ablauf der künstlichen Frühgeburt bei Mehrgebärenden und bei Frauen, die diesen Eingriff mehrfach durchmachen mußten. Der Verf. kommt zu dem Resultat, daß man zu den verstümmelnden Operationen auf keinen Fall zurückkehren solle, ebensowenig zur Zange am beweglichen Kopf, und daß man die prophylaktische Wendung und die hohe Zange auf ganz besonders geeignete Fälle beschränken müsse. Von der ganzen Therapie bleibt schließlich nur übrig, der abdominale Kaiserschnitt und die künstliche Frühgeburt. Hervorgehoben werden die Schwierigkeiten, die einerseits die genügend exakte Bestimmung der Beckenmasse, andererseits die der kindlichen Kopfmasse bieten, besonders aber auch die Schwierigkeit der Bestimmung des Augenblicks der Operation. Die klinische Erfahrung aber, gestützt durch innere Beckenmessung sowie die Kontrolle durch die Röntgendurchleuchtung, erlauben eine genügende Abschätzung des Beckendurchmessers. Auch kann man durch Hineindrängen des Kopfes in den Beckeneingang sich von seiner Anpassungsfähigkeit an den Durchmesser des Beckeneingangs eine Vorstellung machen; ratsam ist es aber, diesen Handgriff mehrfach zu wiederholen, um den Augenblick, in dem der Durchtritt noch gerade möglich ist, richtig abzuschätzen. Das Alter der Schwangerschaft soll mindestens den 8. Monat erreicht haben. Eingewandt wird ferner, daß es manchmal schwierig ist, die künstliche Frühgeburt in Gang zu bringen. Indessen hat die Anwendung von Bougies immer ausgereicht. Drittens wird bemängelt, daß die Wehentätigkeit eine außerordentlich langsame sei. Wenn man aber bedenkt, daß dem Auftreten der ersten schmerzhaften und rhythmischen Wehen eine Reihe von Erscheinungen vorausgehen, deren eigentliches Wesen uns unbekannt ist und die besonders im Bereich des unteren Uterinsegmentes sehr bedeutende Veränderungen der Uteruswand hervorrufen,

so können wir ruhig bei der künstlichen Frühgeburt die Langsamkeit der eigentlichen Wehen mit in Kauf nehmen. Was den vierten Einwand gegen die künstliche Frühgeburt betrifft, die Gefahr der Infektion, so ist die Morbidität im Verlaufe des Wochenbetts auf 3,5% zusammengeschrumpft. Der letzte Einwand, der zweifellos der schwerwiegendste ist, betrifft die Erhöhung der kindlichen Mortalität und Verf. gibt zu, daß das Resultat von 17,8% noch verbesserungsfähig sei. Der künstlich eingeleiteten Frühgeburt soll man den Kaiserschnitt entgegenstellen, zu dem man in zweifelhaften Fällen erst dann die Indikation zu stellen braucht, nachdem die ersten Wehen die Unmöglichkeit der Überwindung des Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken erwiesen haben. Die Frage der weiteren Schwangerschaften nach dem Kaiserschnitt kann man von zwei Standpunkten aus betrachten: 1. ob sie überhaupt eintreten und 2. welche Gefahren sie mit sich bringen. Eine gewisse Gefahr der Uterusruptur bleibt immer bestehen, aber weder die noch allzu hohe Operationsmortalität, noch eine gewisse Einschränkung der Fortpflanzungsfähigkeit, noch die minimale Gefahr einer Uterusruptur können den Kaiserschnitt kontraindizieren. Andererseits soll man nicht einseitig und ausschließlich am chirurgischen Eingriff festhalten, sondern bereit sein, bei erfüllten Bedingungen, die künstlich eingeleitete Frühgeburt vorzuziehen, die von den Patienten lieber geduldet wird, die fast gefahrlos ist und die Uterusmuskulatur unversehrt läßt. Die Indikation zum Kaiserschnitt wird man selbstverständlich in all den Fällen stellen, in denen die Beckenverengerung derartig ist, daß die künstliche Frühgeburt die Entwicklung eines mindestens 2300 g schweren Kindes auf natürlichem Wege nicht gestatten würde. Wenn wir aber auf Grund der inneren Untersuchung und der Röntgendurchleuchtung, gestützt durch die Abschätzung des Verhältnisses zwischen Kopf und Beckeneingang, die spontane, künstlich eingeleitete Geburt eines genügend schweren Kindes voraussetzen können, werden wir dieser Methode den Vorzug geben. Wenn auch die chirurgische Behandlung der Geburtserschwerung bei engem Becken durch den Kaiserschnitt das therapeutische Ideal ist, so gibt es doch Fälle, wo man mit der Indikationsstellung vorsichtig sein soll und, wo die künstlich eingeleitete Frühgeburt zu ihrem Recht kommt. *Meinardus* (Berlin).

Fornero, A.: Per il giusto apprezzamento del metodo aspettante nei bacini viziati. (Studio clinico-diagnostico.) (Über die richtige Einschätzung der abwartenden Methode bei engem Becken.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Modena.*) Folia gynecol. Bd. **15**, H. 3, S. 245—281. 1922.

Die abwartende Methode der Geburtsleitung ist heute noch eine Gleichung mit mehreren Unbekannten. Infolgedessen versagt sie viel häufiger als man glaubt und als man sich selbst eingesteht. Die Anamnese kann bei Mehrgebärenden wohl dann von großem Werte sein, wenn die betreffenden Frauen vorher in einer Klinik geboren haben und dort sorgfältig untersucht und beobachtet wurden. Liegen aber über die vorhergehenden Entbindungen keine genauen Aufzeichnungen vor, dann steht der Geburtshelfer im besten Falle verschiedenen subjektiven Angaben gegenüber, mit denen er nicht das geringste anfangen kann. Die gewöhnliche Beckenmessung ist weit davon entfernt eine einwandfreie Feststellung der verschiedenen Beckendurchmesser zu ermöglichen; zahlreiche und unvermeidbare Fehler zeigten, und zeigen auch heute noch jeden Tag die Unzulänglichkeit dieser Methode. Der „vorsichtige hohe Zangenversuch" ist nichts als der Ausdruck des bewußten Zweifels an dem schließlichen Ausgang und des Zauderns, das sich nur auf den Zufall verläßt. („Il tentativo cauto del forcipe alto esprime, la dubbiezza consapevole, dell'esito, esprime la titubanza di chi interviene, fidente solo nel caso.") Das Wort „Versuch" drückt die Erwartung eines Irrtums in der Beurteilung der Beckenmasse aus. Die Bezeichnung, „vorsichtiger Versuch", beweist, daß es unmöglich ist, die Schwierigkeiten abzuschätzen, denn niemand hört mit den Traktionen auf, ehe er sich nicht von ihrer Nutzlosigkeit überzeugt hat. Die Vis a fronte ist in derartigen Fällen zwar nicht stark genug, um den Kopf ins Becken hereinzuziehen, sie ist aber kräftig genug, um ihn

schwer zu verletzen. — Die „Probegeburt" ist der Ausdruck unserer diagnostischen und prognostischen Ohnmacht, sie ist ein Herumtasten im Dunkeln und ein Hoffen darauf, daß sich ein verwirrtes Knäuel von selbst entwirrt. („Il parto di prova è una manifestazione della nostra impotenza diagnostica e prognostica, è un brancolare nel buio, è uno sperare che la imbrogliata matassa si dipani da sé.") Nur allzu oft ist die abwartende Methode nichts anderes als der Ausdruck einer maskierten Tötung des Foetus. („Troppe volte il metodo aspettante, e più ancora il parto di prova sono l'esponente di un'embrotomia larvata.") Die Therapie des engen Beckens ist nur dann exakt, wenn sie sich auf einer genauen Kenntnis des Volumens und des Ossificationszustandes des kindlichen Schädels einerseits und auf einer präzisen Messung der Conjugate vera andererseits aufbaut. Diese Forderung läßt sich heute von Fall zu Fall erfüllen, durch die von dem Verf. inaugurierte Teleradiometrie des Beckens. (Vgl. auch Fornero Folia Gynaecologica **14**, fasc. I; 1921, S. 31—32.) An der Hand verschiedener Krankengeschichten weist Verf. auf die klinische Bedeutung seiner Methode hin.

Nürnberger (Hamburg).

Wollner, Anton: Chirurgische Behandlung der Geburten bei engen Becken. (*II. Univ.-Frauenklin., Budapest.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 25—52. 1922.

Kritische Besprechung von 125 chirurgischen Eingriffen, die während der letzten 15 Jahre in der Klinik ausgeführt wurden: 64 klassische Kaiserschnitte, 33 extraperitoneale, 12 transperitoneale cervicale Kaiserschnitte, 16 beckenerweiternde Operationen. Mütterliche Gesamtmortalität 2,4%, kindliche 1,6%. Die kindliche Mortalität bei den Kaiserschnitten ist 0%, bei beckenerweiternden Operationen 12,5%. Verf. glaubt, dem transperitonealen cervicalen Kaiserschnittverfahren den Vorzug geben zu müssen. *Eisenreich* (München).

Roberts, C. Hubert, Caesarean section for pregnancy toxaemia; contracted pelvis; albuminuria; hydramnios; triplets. (St. Bartholomew's hosp. journ. Bd. **29**, Nr. 5, S. 80—81.)

Dunning, W. L., Reports of seven cesarean sections: Five for eclampsia and two for contracted pelvis. (Med. record Bd. **101**, Nr. 16, S. 667—668.)

3. Anomalien von seiten des Eies.

a) Haltungs- und Stellungsanomalie des Kindes.

Vignes, Henri: Attitude, présentation et position du foetus in utero. (Über Haltung, Lage und Stellung des Foetus im Uterus.) Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 33, S. 385 bis 387. 1922.

Sehr primitive Arbeit über das Zustandekommen der verschiedenen Lagen und Einstellungen. Alle vorgebrachten Argumente sind längst bekannt. Das einzige Neue ist ein Erklärungsversuch Griffiths für die Häufigkeit der Schädellagen im Verhältnis zu den Beckenendlagen. Er geht von dem in der Schiffahrt geläufigen Begriff des Metazentrums aus, welches bei stabiler Lage oberhalb des Massenmittelpunktes sein muß. Er findet den Massenmittelpunkt des fötalen Körpers vom 8. und 9. Monat ab näher dem Steißende als dem Kopfende und das Metazentrum noch weitere 5 mm näher dem Steißende als dem Massenmittelpunkt, woraus also die Einstellung mit dem Kopfende nach unten resultiere. *v. Schubert* (Berlin).

Fohr, Oswald: Zum hohen Geradstand. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 2, S. 64—67. 1922.

Bei 26jähriger Erstgebärenden mit allgemein verengtem Becken fand sich eine Positio occipitalis sacralis. Nach 45stündiger Geburtsdauer wird die Kiellandsche Zange angelegt, wobei der Kopf noch oberhalb der Interspinallinie stand. Schwierige Extraktion mit starken Weichteilverletzungen (Scheidenriß rechts bis fast zum Fornix!). Kind lebt nach Asphyxie. Schädel des Kindes dolichocephal. Der Nutzen einer Symphysiotomie, die nach Verf. Ansicht eine Spontangeburt wahrscheinlich ermöglicht hätte, wird erwogen. *Lindemann* (Halle).

Johnen, Hildegard, Über einen atypischen Geburtsvorgang mit hohem Geradstand bei engem Becken. (Dissertation: Würzburg 1922. 19 S.)

Czapski, Herbert, Beitrag zur Klinik der Stirnlagen. (39 Fälle aus den Jahren 1895—1921.) (Dissertation: Breslau 1922. 40 S.)

Nelius, August: Zur Ätiologie des tiefen Querstandes. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 2, S. 68—70. 1922.

Bericht über 3 Fälle von tiefem Querstand, bei denen als ätiologisches Moment dieser Kopfeinstellung der in allen 3 Fällen beobachtete eigentümliche Verlauf der Nabelschnur angesprochen wird. *Lindemann* (Halle).

Spirito, Francesco: Atteggiamento non comune di un feto in presentazione di vertice. (Ungewöhnliche Haltung eines Foetus in Kopflage.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Napoli.*) Arch. di ostetr. e ginecol. Bd. **9**, Nr. 2a, S. 391—398. 1922.

Verf. beschreibt einen ungewöhnlichen Fall von einer Geburt, bei welcher, gleich nach der Blasensprengung und nach Abfluß von ca. 8 l Fruchtwasser, neben dem Kindskopfe beide Füße des Kindes vorlagen. Spontane Geburt eines 2300 g schweren männlichen asphyktischen und nicht wiederbelebten Foetus, welcher auch nach dem Tode seine Zwangshaltung beibehielt. Die unteren Extremitäten konnten nicht gestreckt werden. Solche Fälle sind sehr selten. Nach Pernice kommt ein solcher Fall auf 2891 Geburten; nach Bonnaire 1 auf 5000, nach La Chapelle 1 auf 5662, nach Depaul 7 auf 16 613. Verf. gibt dann andere Fälle aus der Literatur wieder und meint, daß die ätiologischen Hypothesen anderer Autoren nicht stimmen. Er suchte die Ursache dieser Haltung des Foetus in anatomischen Veränderungen. Bei diesem Foetus war am vorderen Teil des Oberschenkels ein Vorsprung, wie ein gespanntes Seil, zu tasten, und bei der Sektion konnte man eine Verkürzung des Musculus rectus anterior femoris feststellen. Verf. meint, daß diese Verkürzung primär und nicht von der Haltung des Foetus abhängig ist. *Mestron* (Triest).

Walz, Werner: Über die spontane Umwandlung einer Gesichtslage in Hinterhauptslage in der Beckenhöhle. (*Württemberg. Landeshebammensch., Stuttgart.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 14, S. 554—557. 1922.

Spontane Umwandlung einer I. Gesichtslage bei reifem Kinde und plattrachitischem Becken mäßigen Grades in der Beckenhöhle in eine I. Hinterhauptslage. Das Kinn war nach hinten rotiert und somit eigentlich eine Geburtsunmöglichkeit gegeben. Verf. nimmt an, daß das Kinn bei der Drehung nach hinten an dem stark einspringenden Teil des Kreuzbeines hängen und zurückgeblieben ist. Das dadurch tiefer getretene Hinterhaupt hat sich dann in dem weiten Schambogen gefangen, wobei die kleine Fontanelle unter die Symphyse getreten ist. Bei Gesichtslage mit nach hinten rotiertem Kinn kommt also eine Selbstentwicklung vor. *Lindemann* (Halle).

Schmidt, Wilhelm, Über einen Fall von Gesichtslage mit Kinn hinten, spontan geboren mit Kinn vorn, beobachtet im Röntgenbild. (Dissertation: Erlangen 1922. 36 S. m. Taf.)

b) Asphyxie des Kindes.

Klein, Paul: Unerwartete Wiederbelebung eines scheinbar totgeborenen Kindes. (*Geburtshilfl. Klin., dtsch. Univ., Prag.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 19, S. 707—708. 1922.

Fällt bei einer Schädellage nach Blasensprung die Nabelschnur vor, ist diese pulslos und werden auch keine Herztöne mehr gehört, so ist nicht ohne weiteres die Hoffnung auf ein lebendes Kind aufzugeben. Liegt in solchen Fällen nämlich ein rachitisch-plattes Becken vor, so ist möglich, daß der Kopf durch die eine Beckenbucht tritt, während die Nabelschnur in die andere zu liegen kommt. Die Nabelschnur wird dann meist nur temporär komprimiert, was für Erzeugung einer Asphyxia pallida nicht genügt. In derart gelagerten Fällen ist auf jeden Fall sofort eine operative Entbindung vorzunehmen und energische Wiederbelebungsversuche werden in einem Teil der Fälle von Erfolg gekrönt sein.

Verf. beobachtete einen solchen Fall bei einer 3. Para mit einem rach.-platten Becken Conj. Diag. $10^1/_2$ cm. Kopf war auf die l. Beckenschaufel abgewichen, Blase stand. Herztöne gut. Nach Blasensprung stellte sich der Kopf ein, die Nabelschnur fiel vor und war pulslos.

Die Frau wird in die Klinik eingeliefert. Keine Herztöne, keine Pulsation der Nabelschnur. Daher abwartende Therapie. Nach 3 Stunden Spontangeburt eines scheintoten Kindes. Nach einiger Zeit begann es schnappende Bewegungen zu machen; hierauf energische Wiederbelebung, die zu vollem Erfolge führte. *Leixl* (München).

Schulze, Margaret: The meaning of the passage of intrapartum meconium. (Die Bedeutung des Meconiumabganges während der Geburt.) California state journ. of med. Bd. **20,** Nr. **3,** S. 87—89. 1922.

Nach der Ansicht der Verf. ist der Abgang von Meconium in einem großen Prozentsatz in keinerlei Beziehung zur fötalen Asphyxie zu bringen. Altes Meconium beim Blasensprung ist prognostisch für eine Asphyxie nicht zu verwerten. Frisches Meconium dagegen beim Blasensprung oder im weiteren Verlauf der Geburt kann mit Asphyxie verbunden sein. Die Herztöne zeigen die Gefahr an. Auch sonst kann der Abgang von Meconium das Zeichen plötzlicher Lebensgefahr für den Foetus darstellen, wobei dann die Entbindung nicht mehr lebensrettend wirken kann, obgleich sie schnell ausgeführt wird. Überschwere Kinder lassen oft Meconium ohne ernste Gefahr. Die Ursache des Meconiumabganges in Fällen ohne Asphyxie ist zur Zeit noch nicht hinlänglich festgestellt. *Lindemann* (Halle).

Gejrot, W.: Meconiumabgang während der Geburt und dessen Verhältnis zur intrauterinen Asphyxie des Foetus. (*Städt. Gebäranst., Stockholm.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1,** H. 4, S. 381—402. 1922.

Statistik über 369 Fälle von Meconiumabgang. Von diesen Kindern kamen 308 lebensfrisch, 37 leicht asphyktisch, 11 tief asphyktisch und 13 tot. Es ist im Vergleich mit anderen Statistiken anzunehmen, daß in Fällen mit Meconiumabgang die Wahrscheinlichkeit für einen intrauterinen Tod größer ist als in den Fällen, bei denen kein Meconium abgeht. Die Schwere der Entbindung spielt eine Rolle bei dem Meconiumabgang. Wenn man diese nach der Länge der Wehentätigkeit berechnet, so findet man bei den Fällen mit Meconiumabgang für Erstgebärende durchschnittlich 27,3, bei Mehrgebärenden 12,8 Stunden. Bei mit Meconiumabgang nicht komplizierten Fällen beträgt der Durchschnitt für Erstgebärende 14,2 und für Mehrgebärende 7,7. Es konnte nur in der Minderzahl der Fälle eine auf Asphyxie schließen lassende Alteration der Herztöne wahrgenommen werden. Der Meconiumabgang ist daher nur in manchen Fällen ein Zeichen kindlicher Asphyxie. Zum Teil wird das Meconium auch bei Kopflage nur mechanisch bei der Wehentätigkeit ausgepreßt. In einem großen Prozentsatz ist die Ätiologie des Meconiumabgangs nicht geklärt. *Lindemann* (Halle).

c) Placentaretention, Placentarveränderungen und Placenta praevia.

Vermelin, H., et Morlot: L'endométrite peut-elle se caractériser après examen des membranes? (Läßt sich die Endometritis nach der Untersuchung von Eihäuten erklären?) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 10, S. 754 bis 755. 1922.

Verf. hat mikroskopisch 200 Placenten, die weiße Flecken zeigten (Infarkte) untersucht, um zu sehen, ob diese Erscheinungen mit Entzündungen der Schleimhaut in Zusammenhang stehen. Am Amnion und Chorion wurde nichts Besonderes gefunden. Zellen normal, Kerne gut färbbar. Auch in der Dezidua wurden außer mehr oder weniger ausgebreiteten hyalinen Degenerationen keine Abnormitäten gesehen, eine Entzündung wurde niemals beobachtet, höchstens eine Infiltration, gebildet aus polynucleären Leukocyten; es scheint sich hierbei um eine phagocytäre Reaktion gegenüber den nekrotischen Partien zu handeln. *Heimann* (Breslau).

Frankl, Oskar: Über die normale und pathologische Lösung der Placenta. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **72,** Nr. 42, S. 1693 bis 1697. 1922.

Auf Grund seiner Beobachtungen glaubt Frankl nicht, daß die Lösung der Placenta physiologischerweise schon mit der letzten Austreibungswehe des Kindes beginnt und daß ihre geringere Elastizität gegenüber der Uteruswand bei der Lösung

eine Rolle spielt. Die am Ende der Schwangerschaft spinnwebdünnen Spongiosasepten enthalten relativ sehr weite, über ihre Oberfläche vorspringende Gefäße. Da nach Ausstoßung des Kindes der Uterus einen schlaffen Sack darstellt, so strömt ex vacuo reichlich Blut in diese zerreißlichen Gefäße, bringt sie zum Bersten und zerreißt die dünnen Septen, so das retroplacentare Hämatom bildend. Jetzt erst kontrahiert sich der Uterus. Es ist also bei dem Modus nach Dunkan, wobei es ein wenig nach außen blutet, ein Fehler, wenn dann der unerfahrene Geburtshelfer den Uterus sofort zur Zusammenziehung anzuregen sucht, weil dadurch die weitere Placentarlösung aufgehalten wird. Durch Credé kann keine Placenta accreta gelöst werden. Ist die Placenta in ganzer Ausdehnung adhärent, so kann es nicht bluten. Die Blutungsgefahr ist am größten, wenn größere Teile der Placenta festgewachsen sind. Die Placenta inseriert dann infolge mangelhafter Decidualbildung auf bzw. in der Muskulatur des Uterus, z. B. bei Endometritis, Myom, Insertion in der Tubenecke oder auf einem Septum. Wenn die manuelle Lösung in solchen Fällen nicht gelingt, so muß der Uterus, bisweilen nach vorübergehender Anwendung des Momburgschen Schlauches, operativ entfernt werden. Bei der vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Placenta, die auch schon vor Wehenbeginn erfolgen kann, blutet es meist nach innen und außen. Der Uterus ist bretthart, die Placentarstelle bisweilen tumorartig vorgewölbt. Nierenstörungen wurden in 19 von 34 Fällen (0,096% der Gesamtzahl der Geburten) beobachtet. Die Ursache liegt entweder in abnormer Zerreißlichkeit der Spongiosagefäße oder in einer abnormen Hyperämie des Uterus. Ferner spielt Kürze der Nabelschnur, rasche Entleerung des überdehnten Uterus und Trauma eine gewisse Rolle. 9 mal wurde nichts unternommen, 3 mal die Blase gesprengt (wird aber nicht empfohlen); bei tiefstehendem Kopf wird Zangenentbindung, bei hochstehendem die Sectio angeraten, und zwar ist der abdominale Weg vorzuziehen. *Stickel* (Berlin).

Stephan: Placenta accreta bzw. increta. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 424—425. 1922.

Stephan läßt nur die Fälle als Placenta accreta bzw. increta gelten, bei denen mikroskopisch der Nachweis pathologischen Eindringens der Placentarzotten in die Muskelschicht des Uterus erbracht ist. Diese Fälle sind sicher an Zahl gering. Er beobachtete eine 30jährige Sechstgebärende, bei der der praktische Arzt vor der Einlieferung in die Klinik Stücke der Nachgeburt aus dem Korpus manuell entfernt hatte. Bei der stark ausgebluteten Frau wurden noch reichlich Placentarteile an der Vorderwand des Korpus festhaftend gefunden, die nur zum Teil entfernt werden konnten. Die darum vorgenommene supravaginale Amputation des Uterus wurde gut überstanden. Im Bereich der Placentarstelle fehlt, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, die deziduale Basalplatte vollständig. Die Chorionzotten stehen überall in Berührung mit der Muscularis, doch ist der Nitabuchsche Fibrinstreifen meist gut ausgebildet. Vielfach sind die Muskelfasern auseinandergedrängt durch die eingewucherten Zotten. Stellenweise sind Teile der Muskelschicht mit dem Chorion zusammen entfernt worden. — In derartigen Fällen kann nur die operative Entfernung des Uterus helfen. *Stickel* (Berlin).

Dietrich, H. A.: Die Placenta accreta (increta). (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 3, S. 579—595. 1922.

Auf Grund der Literatur und an Hand eines genau beschriebenen eigenen Falles gelangt Dietrich zu folgenden Schlußfolgerungen: „Die Placenta increta (accreta) partialis oder totalis ist ein zwar seltenes, aber anatomisch-histologisch und klinisch wohl umgrenztes Krankheitsbild. Von ihr zu trennen ist die Placenta adhaerens, bedingt durch Störung des muskulären Ablösungsmechanismus (Tubenecken-, Seitenkantenplacenta, Uterus arcuatus, Placenta permagna membranacea, Placenta succenturiata, Placenta praevia ohne gleichzeitige increta). Die Ursache der Placenta increta ist primäre partielle oder totale Atrophie der Uterusschleimhaut und sekundär mangelhaft ausgebildete oder fehlende Decidua infolge Schädigungen des Endometriums

(Abrasionen, Vaporisation, manuelle Placentarlösung, Endometritis, Erschöpfung der Uterusschleimhaut, Myoma submucosum). Infolgedessen Vordringen der Chorionzotten bis an und in die Muskulatur mit schwerer Schädigung oder teilweiser Zerstörung derselben. Die vollkommene manuelle Lösung der Placenta increta ist unmöglich. Die frühzeitige abdominale Exstirpation es Uterus ist in Anbetracht der enormen Verblutungsgefahr frühzeitig zu erwägen." *Stickel.*

Dodds, G. S.: The area of the chorionic villi in the full term placenta. (Der Oberflächeninhalt der Chorionzotten in der ausgereiften Placenta.) Anat. record Bd. 24, Nr. 5, S. 287—294. 1922.

Zur Berechnung des Inhaltes der Absorptionsoberfläche der Chorionzotten einer ganzen menschlichen Placenta wurde so vorgegangen, daß zunächst die notwendigen makroskopischen Maße (Durchmesser, Dicke, Volumen) einer normalen Placenta genommen wurden. Im Beispielsfalle war der Durchmesser 16 cm, die durchschnittliche Dicke 2,5 cm, das Gesamtvolumen (Wasserverdrängung) 510 ccm. Von diesem Gesamtvolumen kommt ein geringer Teil auf die insgesamt 1 mm Dicke ausmachenden Oberflächen: Decidua basalis und Chorion frondosum = 4% der Gesamtdicke, so daß für das Volumen der Blutsinus, in welchen die Chorionzotten enthalten sind, 490 ccm übrig bleiben. Zunächst wurden nur die Chorionzotten in einem 10 μ dicken Schnitt, der senkrecht zu der Placentaoberfläche gelegt wurde, pro Quadratmillimeter gemessen und der gesamte Oberflächeninhalt der Zotten, die dieser Schnitt enthielt, ausgerechnet. Daraus wurde die Oberflächengröße der Zotten in einem Kubikmillimeter des ähnlichen Gewebes und dann der ganzen Placenta bestimmt. Der ganze Schnitt wurde unter Benutzung der Mikroprojektion vergrößert auf ein Skalenpapier gezeichnet. — Zur Durchführung der Berechnung des gesamten Oberflächeninhaltes der Chorionzotten war nun die Aufnahme der hier beispielsweise angeführten makroskopischen und mikroskopischen Maße notwendig:

Maße der Placenta.	
Durchmesser	160 mm
Durchschnittliche Dicke	25 mm
Volumen nach Berechnung	502 000 cmm
Volumen nach Wasserverdrängung	510 000 cmm
Volumen der Blutsinus (510 000 weniger 4%)	490 000 cmm
Flächeninhalt des gezeichneten und ausgemessenen Schnittes	60,14 qmm
Dicke des gezeichneten und ausgemessenen Schnittes	10 μ oder 0,01 mm
Maße der Zeichnung des Schnittes.	
Zahl der absorbierenden Zotten im Schnitt	2294
Gesamtumfang der Zotten in der Zeichnung	124 400 mm
Vergrößerung der Zeichnung	155fach
Wirklicher Umfang der Zotten $\frac{1244000}{155}$	802,5 mm

Aus diesen Zahlen ist eine Umrechnung auf die ganze Placenta möglich. Flächeninhalt der absorbierenden Zotten im ausgemessenen Schnitt: 802,5 × 0,01 mm = 8,025 qmm. Volumen des ausgemessenen Schnittes: 60,14 qmm × 0,01 mm = 0,6014 cmm. Oberflächeninhalt der absorbierenden Zotten pro Kubikmillimeter ähnlichen Gewebes: $\frac{8,025}{0,6014}$ = 13,3438 qmm Gesamtoberflächeninhalt aller absorbierenden Zotten der ganzen Placenta: 13,3438 × 490000 = 6 538 462 qmm = 6,5 qm. In diese Berechnung wurden nur alle die Zotten einbezogen, die tatsächlich über eine freie, absorbierende Oberfläche verfügen. Von dieser gefundenen Größe von 6,5 qm Zottenoberfläche kommt für die tatsächlich absorbierende Flächengröße noch der Flächenbetrag der zahlreichen Epithelverdickungen, die in Form von Kernanhäufungen der Zottenoberfläche aufsitzen und für die Absorption nicht in Frage kommen, in Abzug.

Fritz Poos (Hamburg).

Gaifami, J. Paolo: Sulla anatomia della placenta in condizioni normali e nei rapporti con le intossicazioni gravidiche. (Über die Anatomie der Placenta unter normalen Bedingungen und bei den Schwangerschaftstoxikosen.) (*Istit. ostetr. ginecol., univ., Roma.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 41—84. 1922.

Verf. hat in sehr eingehenden Untersuchungen die Häufigkeit der weißen Infarkte, der sog. Hepatisationen, der Blutungsherde („focolai di dissociazione") und intraplacentaren Cysten bei Normalen, Eklamptischen und Patientinnen mit Schwangerschaftstoxikosen untersucht. Dabei zeigte sich, daß diese Veränderungen zwar bei den Graviditätstoxikosen am häufigsten sind, daß sie aber auch bei den Normalen nicht fehlen. *Nürnberger* (Hamburg).

Frankl, Oskar: Über Anatomie und Physiologie der Placenta. Eine Entgegnung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 5, S. 244—246. 1922.

Eine Entgegnung auf die Äußerung D'Erchias (dies. Zentrlbl. **55**, H. 2/3), daß wir „über die Placenta unserer Gattung nur Hypothesen aufzustellen vermögen, ohne mit Sicher-

heit angeben zu können, ob sie mütterlichen Ursprungs sei, wie sich aus den vergleichend-anatomischen Untersuchungen zu ergeben scheint, oder fötalen Ursprungs". *Friedemann.*

Meyenburg, H. v.: Über Haemangiomatosis diffusa placentae. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **70**, H. 3, S. 510—512. 1922.

Bei einer VI-Para war durch Extraktion ein schwer mißbildetes Kind (Ahrinencephalie mit Defekt des mittleren Stirnfortsatzes) geboren worden. Wegen starker Blutung manuelle Placentalösung. Placenta 2030 g schwer, bietet an der uterinen Fläche eine riesige Menge langer verzweigter Zotten, die überall über den Rand der Placenta vorquellen und ein dichtes Gewirr bilden; an einer großen Zahl von Zotten feinste bläschenartige Auftreibungen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß die Vielgestaltigkeit der Zotten durch den kolossalen Gefäßreichtum derselben bedingt ist; im Längsschnitt sieht man starke Schlängelung, oft geradezu Knäuelbildung, im Querschnitt nehmen sie oft die halbe Fläche ein, mitunter auch mehr. Die Langhanssche Schicht fehlt vollkommen, das Syncytium überall erhalten, nirgends Wucherungserscheinungen. In manchen Zotten scheinen die Gefäße die Oberfläche nach außen gedrängt zu haben und dadurch ist eine eigenartige himbeerartige Querschnittsfigur entstanden. Auf Grund des histologischen Befundes schließt Verf. eine Blasenmole aus und schlägt für die beschriebenen Veränderungen die Bezeichnung „Angiomatosis diffusa placentae" vor, die für eine, die ganze Placenta gleichmäßig treffende Veränderung richtiger ist als die Bezeichnung „Fibro-Angiom". die bei kompakten, oft multiplen, stets aber umschriebenen Geschwülsten am Platze ist. Das Wesen dieser Angiomatosis scheint auf einer Mißbildung zu beruhen, Verf. denkt an die Möglichkeit, daß die Mißbildung des Gesichtsschädels durch eine mechanische Beeinflussung desselben durch die übermäßig große Placenta entstanden sein könne. Die Sektion des Foetus ergab keine Besonderheiten seines Gefäßsystems. Auf Grund der Erwägungen des Verf. erscheint die Frage nach der kausalen Genese dieser Mißbildung ungelöst.

Egon v. Weinzierl (Prag).

Willson, Prentiss: Uteroplacental apoplexy (haemorrhagic infarction of the uterus) in accidental haemorrhage. Report of a case and study of the clinical and pathological data of sixty-eight cases in the literature. (Retroplazentare Blutung (haemorrhagische Infarcte im Uterus) mit zufälliger Blutung nach außen.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34**, Nr. 1, S. 57—78. 1922.

Nach einem Bericht über einen eigenen Fall bespricht Verf. die klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde bei 68 Fällen von retroplacentarer Blutung mit gleichzeitigen Hämorrhagien in die Uteruswand und andere Organe. Die meist normal sitzende Placenta ist entweder teilweise oder gänzlich von der Uteruswand abgelöst, die dadurch entstandene Blutung kann gänzlich verborgen bleiben, häufiger wird sie durch Blutung nach außen erkannt. In der Uteruswand tritt das Blut aus den Gefäßen, besonders im Bereich der Placentarstelle, mehr subperitoneal, schwächer in den tieferen Muskelschichten. Die Muskelfasern zeigen häufig verschiedene Grade der Degeneration. Der regelmäßigste Befund an den Gefäßen ist die Thrombose der kleinen Venen hinter der Placentarstelle. Die Decidua, besonders die basale, ist hämorrhagisch infiltriert und zeigt häufig Nekrosen. In über 15% der Fälle findet man Risse am Peritonealüberzug, die bis einige Millimeter tief in das Myometrium eindringen und sich hauptsächlich über der Placentarstelle befinden, gewöhnlich wird dann freies Blut in der Bauchhöhle gefunden. Die Ligamenta lata, die Adnexe sind auch häufig hämorrhagisch infiltriert. In einem einzigen Falle (Mazzini) wird der Blutaustritt durch eine mechanische Behinderung der venösen Abflüsse erklärt (Torsion der schwangeren Hälfte eines Uterus didelphys um 180°); alle übrigen Fälle erklärt Verf. durch eine Intoxikation des Blutes, die von der Placenta ausgehe. Das Toxin gelangt dort ins mütterliche Blut, verlangsamt dessen Gerinnung, erzeugt Thrombosen und zerstört die Endothelien der Gefäße. Das Gift hat seine größte Wirkung am Orte seiner Entstehung und seiner stärksten Konzentration; es erzeugt zunächst an der Decidua basalis kleinste Blutungen, welche zusammenfließen, wodurch die retroplacentare Blutung und die Lösung der Placenta entstehen. In gleicher Weise erklären sich die übrigen Hämorrhagien. In Decidua, Uterusmuskulatur und Peritonealüberzug zeigt das Toxin die Neigung, Nekrosen hervorzurufen; das widerstandslos gewordene Gewebe gibt dem Druck subperitonealer Blutansammlungen nach, so daß es zu den Einrissen ins Peritoneum und die subperitoneale Muskulatur kommt. Zuweilen entwickelt sich eine allgemeinen Toxämie mit Schädigung in den verschiedensten Organen. Die Sectio caesarea mit angeschlossener Hysterektomie ist der sicherste Weg der Blutstillung. *Schreiner.*

Greil, Alfred: Entstehung der Hämomole. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57,** H. 1/2, S. 55—66. 1922.

Es wird versucht, die Entstehung der verschiedenen Typen der Placentaranomalien aus dem normalen Entwicklungsgang zu rekonstruieren und ätiologisch aufzuhellen. Die Mehrleistungen der Placentation sind die ersten Anzeichen einer Aktivierung des Trophoblast, welche metagam auf verschiedene Weise zustandekommen kann. Abnorme Blutbildungsherde im Chorionmesoderm können als Hämomole die Entwicklung des Embryos vollkommen blockieren. Sekundärer Durchbruch in die intervillösen Räume kann eine Umwandlung in eine Hämatommole bedingen. Wenn es nicht zur Erythropoese kommt, entstehen Hämangiome der Placenta oder des Nabelstranges bzw. Reticulumcysten. Aus Plasmaabscheidungen innerhalb von zelligen Trophoblastwucherungen entstehen Trophoplasmacysten, deren Inhalt sich zur Erzeugung einer künstlichen Trophoplasmaintoxikation (Eklampsie) eignen würde. Die Deciduacysten sind die Effekte einer abnormen decidualen Reaktion und durch ihren Glykogengehalt ausgezeichnet. Es wird die Entstehungsweise der Placenta marginata und cirkumvallata sowie die Prophylaxe der Placentaranomalien erörtert. Autoreferat.

Lahm, W.: Placenta bidiscoidalis. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 18, S. 696—700. 1922.

Lahm beschreibt die sehr seltene Form einer Placenta bidiscoidalis: an zwei gegen überliegenden Polen der Eikugel liegt je eine gut ausgebildete Placenta, so daß der Eihautsack dazwischen eine ringförmige Äquatorialzone bildet. Symmetrisch zwischen beiden Placenten in dieser Zone inseriert die Nabelschnur velamentös. Nur 2 gleiche Fälle finden sich in der Literatur. Irgendwelche Kreislaufstörungen im Allantois- nnd Chorionkreislauf führen zu einer atypischen Rückbildung des Chorion frondosum: so hat man sich diese Anomalie zu erklären. *Stickel* (Berlin).

Clemenz, Eduard: Kritische und historische Untersuchungen über die weißen Nekrosen der Placenta. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 3, S. 758 bis 770. 1922.

Clemenz, dessen frühere Untersuchungen inzwischen durch Hitschmann und Lindenthal eine Bestätigung erfuhren, gibt eine historische Übersicht über die wechselnden anatomischen Bezeichnungen in der Literatur und gelangt zu dem Schluß, daß an Stelle des früheren Ausdruckes: „weiße Infarkte der Placenta" die Bezeichnung „weiße Nekrosen" zu treten habe, gleichgültig, ob das Primäre besteht in Veränderungen des Zottenepithels oder in Thrombosen der intervillösen Räume oder endlich in Blutextravasaten der Decidua. *Stickel.*

Clemenz, Ed.: Ricerche critiche e storiche sulle necrosi albe della placenta. (Kritische und historische Untersuchungen über die weißen Nekrosen der Placenta.) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 10, S. 818—819. 1922.

Ist ein Autoreferat der in der Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. **84,** H. 3, 1922 veröffentlichten Arbeit *Mestron* (Triest).

Ellerbroek, N.: Über Cystenbildung der Placenta. (*Prov. Hebammenlehranst. u. Frauenklin. Celle.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 42, S. 1695—1699. 1922.

Bericht über eine 550 g schwere Placenta marginata et circumvallata mit mehreren keilförmigen Infarkten. Nahe der seitlich inserierenden Nabelschnur befindet sich breitbasig aufsitzend ein cystisches Gebilde von etwa 6 cm im Durchmesser, mit schlaffer Wandung und etwas dünnflüssigem Inhalt. Es handelt sich um eine Placentacyste subchorialen Ursprungs, entstanden aus einem Infarkt. Geburts- und Nachgeburtszeit boten nichts Besonderes. *Bernhard von Lippmann* (Halle a. d. S.).

Calderini, G.: Sopra un caso di corioangioma disseminato della placenta. (Ein Fall von disseminiertem Chorioangiom der Placenta.) (*Osp. Maria Vittoria, Torino.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31,** Nr. 4/6, S. 89—111. 1922.

Der zweite in der Literatur in dieser Form beschriebene Fall, in welchem verschiedengroße Tumoren von derb elastischer Konsistenz sich scharf von der Umgebung abgrenzen und ausschälen lassen, histologisch aus ektatischen Capillaren bestehend sich darstellen und keinerlei Beziehung zu den normalen Chorionzellen, dagegen einen innigen Zusammenhang mit der Chorionmembran zeigen. Als Ursache für diese multiplen Schilderungen macht Verf.

Störungen im placentaren Kreislauf verantwortlich. In diesem Sinne würde die sehr lange Nabelschnur und ganz auffallende Torsion der Nabelschnurarterien um die Venen sprechen, die Verf. als Symptom eines erhöhten Druckes im foeto-placentaren Kreislauf auffaßt. Andererseits mag außer dem mechanischen Moment auch eine Neubildung von Capillaren ätiologisch in Betracht kommen. Die Diagnose ist nur durch histologischen Befund zu stellen, in diesem Falle keinerlei Störung der Gravidität, doch wurden Fälle von Angiom der Placenta öfter bei pathologischer Schwangerschaft (Nephrose — Hydramnios) beobachtet. *Kolisch* (Wien).

Brügger, René: Un cas rare de tumeur placentaire. (Ein seltener Placentartumor.) (*Serv. de la Maternité, univ., Lausanne.*) Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **22**, Nr. **5**, S. 49—57. 1922

Brügger beschreibt einen Fall von Frühgeburt im 8. Monat bei einer Siebentgebärenden, die einen macerierten Foetus mit Mißbildungen besonders im Gesicht zur Welt brachte. Die Placenta, die mühsam manuell gelöst werden mußte, wog 2 kg infolge einer eigenartigen Tumorbildung, die makro- und mikroskopisch genau beschrieben wird und nach dem Vorgang von Essen-Möller „Fibromyxoangiom der Chorionzotten" benannt wird. Der Fall ging in Heilung aus. *Stickel* (Berlin).

Richter, S.: Case of placental tumour. (Fall von Placentartumor.) (*Obstetr. a. gynaecol. sect., Stockholm, 18. II. 1921.*) Acta gynecol. scandinav. Bd. **1**, H. 4, S. 467 bis 468. 1922.

Verf. beschreibt einen hühnereigroßen Placentartumor. Die mikroskopische Beschreibung ist recht unklar — Abbildung ist nicht beigegeben —, doch scheint es sich — wie in den meisten in der Literatur beschriebenen Fällen — um ein Angiom zu handeln, bei dem das embryonale Bindegewebe stark gewuchert ist; sogenanntes Myxangioma. *Aschheim* (Berlin).

Zangemeister, W., und F. Schilling: Über Placenta cervicalis. (*Univ.-Frauenklin. u. Pathol. Inst., Marburg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 15—57. 1922.

Zangemeister, der, die Dreiteilung des Uterus ablehnend, nur Korpus und Cervix am Uterus unterscheidet, beschreibt ausführlich gemeinsam mit Schilling 2 Fälle von Cervixplacenta, die seiner Ansicht nach nicht notwendig auch eine „praevia" sein muß. 1. 39jährige Erstgebärende, vorher Abrasio und Discision der Cervix. Die Placenta saß ringförmig zu $^6/_7$ in der Cervix. Die Frau wurde entbunden durch extraovuläre Metreuryse und Wendung. Die manuelle Lösung der Placenta war sehr schwierig. Das Kind war tot, die Frau starb trotz Uterusscheidentamponade etwa 4 Stunden post partum. An einer Stelle im Bereich der Placentarinsertion war die Carvixwand papierdünn. Im Bereich der Cervix reichen stellenweise ganz unregelmäßig die Chorionzotten bis tief zwischen die Muskelfasern hinein, sie auseinanderdrängend und die Wand hier stark verdünnend, während im Korpusgebiet der Placenta Decidua compacta nachweisbar ist. Auch fehlt hier das in der Cervix bestehende Ödem. 2. 36jährige Achtgebärende. Wendung durch die vorliegende Placenta hindurch, Geburt des toten Kindes unter leichter Nachhilfe. Die Placenta muß stückenweise entfernt werden. Trotz Uterustamponade, Bluttransfusion und Aortenkompressorium Exitus der Frau nach $2^1/_2$ Stunden. Auch in diesem Falle saß die Placenta ringförmig, zum Teil im Korpus, zum größeren Teil in der Cervix. Der mikroskopische Befund war in Cervix und Korpus ähnlich wie im ersten Falle. An Hand der Literatur wird nachgewiesen, daß das Ei primär in der Cervix inserieren kann, daß die Placentarentwicklung sich vom Korpus aus sekundär in den Cervicalkanal und endlich auch in die Cervixwand hinein fortsetzen kann. Atrophie der Schleimhaut, Erschöpfung derselben infolge zahlreicher Graviditäten, Placentaranomalien, kurz atrophische bzw. dystrophische Beschaffenheit der Korpusschleimhaut, spielen ätiologisch eine Rolle. Ferner kommt in Betracht das nicht genügende Geschlossensein des Os internum z. B. nach Dilatation, infolge entsprechenden Sitzes eines Myoms usw. Der Retraktionsring bildet sowohl nach oben wie nach unten eine gewisse Grenze für die Placentarentwicklung. Er dürfte also nach Z. mit dem Os internum der Nichtgraviden zusammenfallen. Auch pathologisch-anatomisch schildert Z. die erwähnten 3 Gruppen eingehend: 1. Placenta cervicalis dissecans: Placenta größtenteils im Korpus, ein Teil in die Cervixwand eindringend. Innenfläche der Cervix glatt. Nabelschnur tief im Korpus

sitzend. Eihäute nur im Korpus. 2. Placenta partim cervicalis: Placenta größtenteils im Korpus, ein Lappen sekundär auf die Cervixwand übergewandert. 3. Placenta totaliter sive praecipue cervicalis: Placenta ganz oder größtenteils in der Cervix, meist circulär, vorn oft tief herabreichend. Die Deciduabildung im Bereich der Cervix ist meist gering oder mangelhaft, wenn sie nicht ganz vermißt wird. Daraus resultiert die starke Veränderung der Muscularis. Das Festhaften der Placenta ist die Folge dieser Erscheinung. Selten nur ist die Adhärenz auch im Korpusgebiet abnorm stark. Eine in 3 Fällen beobachtete lochartige Vertiefung in der Ansatzstelle, an der die Wand der Cervix enorm verdünnt ist, entspricht vielleicht der Eiinsertionsstelle. Starke Gefäßentwicklung im Bereich der Cervix wird nie vermißt; daher die erhebliche Verblutungsgefahr. Blutungen in der Schwangerschaft sind seltener als bei Placenta praevia; daher wird auch häufiger ausgetragen. Trotz Metreuryse und Wendung blutet es häufiger als bei Placenta praevia intra partum weiter. Aber die Blutung intra partum kann auch gering sein. Spontangeburt der Placenta ist selten; meist macht die manuelle Lösung große Schwierigkeiten. Der Verblutungstod ist daher oft durch keine der üblichen Behandlungsarten aufzuhalten. Die Schnittentbindung durch Kaiserschnitt, in schweren Fällen mit anschließender Totalexstirpation des Uterus gibt die besten Ergebnisse. Jedenfalls gelingt die Blutstillung durch Tamponade, Umstechung, Aortenkompression in einer ganzen Reihe von Fällen nicht. Zur Wahl der rechten Therapie ist aber die richtige und rechtzeitige Erkennung dieser schweren Komplikation nötig und darin liegt die größte Schwierigkeit: Wulstartige, tumorähnliche Verdickung der Cervix, variköse Venen der Portio, Placenta fest adhärent dicht über dem äußeren Muttermund, ein gewisser Hochstand des Kopfes und nach Entfernung der Placenta das Weiterbluten bei festkontrahiertem Korpus, das sind die charakteristischen Zeichen. Daß der abnorme Sitz der Placenta, wenn überhaupt, oft zu spät erkannt wird, dieser Umstand verhindert die rechtzeitige Wahl der besten Behandlungsart leider nicht selten. *Stickel* (Berlin).

Boshouwers, H., Ein Fall von Placenta praevia marginalis bei Zwillingsschwangerschaft. (Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 27, S. 3057.) (Holländisch.)

Snoo, K. de: Spornbildung bei Placenta praevia. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 425 bis 426. 1922.

de Snoo hat einen Fall von Placenta praevia cervicalis beobachtet, in dem sich an der hinteren Uteruswand eine Spornbildung fand, auf dem die Placenta saß. Sie wurde zuerst gelöst, danach das Kind lebend extrahiert, 3 Minuten nach Beginn der Placentarlösung. Zur Blutstillung mußte an einer Stelle umstochen werden. *Stickel* (Berlin).

Döderlein, A.: Über Placenta praevia. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. **4**, S. 123—125. 1922.

Döderlein betont einleitend die große Gefährlichkeit der Placenta praevia. Von den ad exitum gelangenden Müttern sterben Zweidrittel an Verblutung, ein Drittel an Sepsis. Darauf hat sich die Therapie einzustellen. Schon die präliminaren Blutungen in der zweiten Schwangerschaftshälfte erheischen ein Eingreifen oder Überführung in eine Klinik. Im Privathause dient die Blasenpunktion zur Einleitung der Geburt. Der Arzt darf die Kreißende nicht vor Geburtsende verlassen. — Im Geburtsbeginn ist die streng aseptisch durchgeführte feste Scheidentamponade ein sicheres Blutstillungsmittel, aber doch nur ein Notbehelf wegen der hohen Infektionsgefahr, besonders wenn sie länger als 6 Stunden liegt. Sie kommt hauptsächlich für den Transport der Patientin in Betracht. Die Blasensprengung ist nicht häufig am Platze und zwar nur, wenn der Muttermund fünfmarkstückgroß und nur auf einer Seite Placentarrand zu fühlen ist. Dazu gebe man Pituitrin. Die Wendung nach Braxton Hicks ist im Privathaus das Verfahren der Wahl mit einer mütterlichen Mortalität von 5,45% und einer kindlichen von 79,3%. Belastet man den heruntergeholten Fuß, so tamponiert der Steiß die blutende Stelle. Keinesfalls darf danach extrahiert werden.

Anders natürlich, wenn der Muttermund vollständig ist. Die Metreuryse lehnt D. für den Praktiker aus theoretischen und praktischen Gründen ab. Die Schnittentbindungsarten auf abdominalem und vaginalem Wege sind der Klinik vorbehalten. Mit der letztgenannten Methode hatte D. besonders gute Ergebnisse. In der Nachgeburtszeit ist die Nachgeburt möglichst rasch zu entfernen, entweder durch Credé oder mit der Hand. Diese Entfernung mit der Hand steht an Gefahr weit zurück hinter der manuellen Lösung der adhärenten Placenta. Danach sind Uterus und Scheide fest nach Dührssen zu tamponieren. In schweren Fällen kann die Wirkung gesteigert werden durch Tränkung der Gaze mit säurefreiem Liquor ferri sesquichlorati. In Anstalten kommt noch in Anwendung die operative Blutstillung durch Entfernung des Uterus bzw. Gefäßunterbindung. *Stickel* (Berlin).

Nash, W. Gifford: Placenta praevia in a double uterus. Caesarean section. Recovery. (Placenta praevia in einem Uterus duplex. Kaiserschnitt. Heilung.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29,** Nr. 4, S. 644. 1922.

Bei einer 35jährigen Viergebärenden, die infolge 8tägiger Blutungen anämisch war, wurde wegen Placenta praevia in einem Uterushorn der Kaiserschnitt ausgeführt. Die Decidua des anderen Uterushornes ging am 3. Tage spontan ab. Mutter und Kind blieben am Leben. Eine genaue Beschreibung des Befundes fehlt. *Stickel* (Berlin).

Reding, Aloys v.: Zur Behandlung der Placenta praevia. (Nachteile der alten Methoden, die Schnittentbindung und neue Gesichtspunkte.) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 30, S. 748—751. 1922.

Die Mortalität der Mütter bei Placenta praevia ist nach den alten Methoden in der allgemeinen Praxis für alle Arten von Placenta praevia 15—20%, für die Placenta praevia totalis allein 20—30%. Die Mortalität in den Kliniken ist erheblich niedriger. Die Mortalität der Kinder dagegen ist auch in den Kliniken sehr hoch und in der allgemeinen Praxis natürlich noch höher = 40—80%. Die alten Methoden waren Blasensprengung, innere und kombinierte Wendung sowie Metreuryse. Diese Verfahren unterzieht Verf. einer kurzen Besprechung. Alle haben sie den Nachteil, daß die Entbindung nur durch Eröffnung der Cervix und starke Dehnung des unteren Uterinsegments erzielt wird. Diese Dehnung findet aber statt an der Einpflanzungsstelle der Placenta, wo das Gewebe sehr morsch ist, und wo es deshalb leicht blutet. Zudem verliert der Isthmus uteri seine Kontraktionsfähigkeit oder büßt sie in hohem Maße ein infolge der Placentarinsertion, wodurch Post-partum-Blutungen erzeugt werden. Um diese Nachteile zu vermeiden, ging man dazu über, durch Schnitt zu entbinden und incidierte von der Scheide aus in der Mittellinie die vordere oder hintere oder die vordere und hintere Cervicalwand. Wegen der Zerreißlichkeit des Gewebes und wegen der Gefahr der Nachblutung ging man dann zum abdominalen Weg über und das gegebene Verfahren hierfür ist das transperitoneale-cervicale. Die Mortalität der Mütter ist dadurch auf 2—3% gesunken, die der Kinder auf 2—5%. Gegenüber solchen Erfahrungen muß der allgemeine Praktiker die Segel streichen und Placenta-praevia-Fälle der Klinik überweisen. Aber nicht alle. Er kann die Fälle von Placenta margin. selber erledigen durch Blasensprengung. Bei Steiß- und Fußlage empfiehlt sich das Herunterholen eines Fußes, dazu eine Pituitrininjektion. Dann gibt es noch Fälle, die in Rücksicht auf die Schwere dem praktischen Arzt überlassen werden müssen, es sind ganz ausgeblutete Frauen, deren Zustand den Transport nicht gestattet oder aber Umstände, die den Transport wegen Schwierigkeiten im Gelände nicht ermöglichen, liegen vor. Für den Transport empfiehlt v. Reding nicht die Tamponade, sondern eine kräftige Morphiuminjektion. Für Frauen, die ganz ausgeblutet in die Behandlung kommen, gibt v. R. ein eignes Vorgehen an. Es wird zunächst laparatomiert und dabei werden die Uterinae in der Höhe der Cervix beiderseits abgeklemmt, indem die Arterie samt etwas umgebendem Gewebe mit 2—3 Fingern erfaßt, in eine Falte emporgehoben und nun mit einer Arterienklemme zusammengedrückt wird. Dann werden zwei Arterienklemmen beiderseits dicht am Uterus über die Tube gelegt zwecks Absperrung der

Spermaticae. Die Bauchhöhle schließt man dann provisorisch mit einfachen durchgreifenden Nähten. Jetzt wendet man alle Mittel an, die den schweren anämischen Zustand der Frau beseitigen können. Nachdem sie sich erholt hat, kann der Transport in die Klinik erfolgen, wenn der erste Eingriff draußen gemacht war. Die Anämisierung verträgt der Uterus mehrere Stunden ohne Schädigung. Das Leben des Kindes ist allerdings verloren, aber bei dem schweren anämischen Zustand steht das Leben der Frau an erster Stelle. *H. Füth* Köln).

Hofmeier, M.: Zur Behandlung der Placenta praevia. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 3—14. 1922.

In der Frage der Behandlung der Placenta praevia gelangt Hofmeier auf Grund der Erfahrungen in seiner Klinik zu folgenden Schlußfolgerungen (wörtlich wiedergegeben): „1. Die von Krönig, Sellheim, Pankow u. a. betonte Gefahr der nachträglichen Verblutung aus dem „distrahierten" und kontraktionsunfähigen unteren Uterussegment oder Isthmus uteri, besteht tatsächlich nicht oder nur in sehr geringem Grade. 2. In weitaus den meisten Fällen von Placenta praevia ist das untere Uterinsegment nicht die primäre Implantationsstelle der Placenta oder des Ovulum, sondern der vorliegende Lappen ist erst nachträglich durch das Flächenwachstum der Placenta hierher gekommen, oder es handelt sich um Reflexaplacenta. Dadurch und durch die anatomische Anordnung der Gefäße erklärt sich, daß auch ohne eine lebhaftere Kontraktion des unteren Uterinsegmentes die Gefahr eines größeren Blutverlustes aus demselben nach der Entbindung nicht groß ist. Nur in denjenigen Fällen, in welchen die Placenta hier in die Muskelwand eingewuchert ist, ist diese Gefahr, dann freilich in hohem Maße, vorhanden. Doch wird dann diese Gefahr auch bei Ausführung des Kaiserschnittes nur beseitigt, wenn der Uterus durch Amputation mit fortgenommen wird. Trotzdem kann eine Ausdehnung der Indikation zum Kaiserschnitt im Interesse des Kindes befürwortet werden, wenn es sich um ziemlich oder ganz ausgetragene Kinder handelt bei noch nicht entfalteter Cervix und weiterer Überlagerung des inneren Muttermundes durch die Placenta, weil auch die Meutreuryse in diesen Fällen die Aussicht für die Kinder nicht in wünschenswerter Weise verbessert hat. 3. Damit nicht die Frauen schon schwer ausgeblutet zur Entbindung kommen, ist mit allen Mittel anzustreben, daß sie schon nach den ersten Blutungen zur Überwachung des Zustandes in Anstalten aufgenommen werden, und hier zur rechten Zeit in geeigneter Weise aktiv vorgegangen wird. Für die häusliche Geburtshilfe ist und bleibt die kombinierte Wendung das souveräne Entbindungsverfahren, dann allerdings ohne jede Rücksicht auf das Kind." *Stickel* (Berlin).

Meyer, Carl: Zur Therapie der Placenta praevia. Bericht über 125 Fälle. (*Staatl. Inst. f. Geburtsh., Hamburg-Finkenau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 13, S. 485—496. 1922.

Meyer hat die Placenta praevia-Fälle des Barmbecker Krankenhauses von 1914 bis 1921, nämlich 125 Fälle kritisch zusammengestellt. Instruktive Tabellen vervollständigen die Arbeit. Nicht eingegriffen wurde in 4 Fällen; in 15 Fällen wurde die Blase gesprengt; 16 mal wurde die Metreuryse, 47 mal die Wendung, 31 mal beides ausgeführt, sowie 2 mal die Metreuryse bei Beckenendlage, wobei außerdem 4 mal der Fuß heruntergeholt wurde. 6 mal wurde der Kaiserschnitt ausgeführt. Die extraovuläre Einlegung des Ballons gab nur wenig ungünstigere Ergebnisse als die intraovuläre, ausgenommen die Fälle von Placenta praevia centralis. Die mütterliche Mortalität ist bei der Wendung etwas größer, die Morbidität ein wenig geringer als bei der Metreuryse, bei der wieder die Aussichten, das Kind am Leben zu erhalten, um etwa 50% größer sind als bei der Wendung. Größer ist auch die Zahl der kindlichen Spättodesfälle bei der Wendung, die eben die Kinder stärker schädigt als die Metreuryse. Insgesamt starben 7 Mütter von den 125 Fällen, davon 5 an Verblutung und von diesen wieder 4 sicher wenigstens zum Teil infolge Blutung aus einem Cervixriß. In der Nachgeburtszeit wurde 39 mal (!) intrauterin eingegangen, und zwar 20 mal die Placenta manuell gelöst

und 18 mal ausgetastet, davon 10 mal ohne Ergebnis. M. gelangt zu folgenden Schlüssen: Die Ergebnisse auch nur der reinen Fälle, behandelt mit Kaiserschnitt, sind nicht soviel besser gegenüber den alten Methoden, daß man der Schnittentbindung allgemein das Wort reden könnte. Nach Wendung ist ebenso wie nach Metreuryse unter Verzicht auf das kindliche Leben die Spontangeburt abzuwarten. Die Wendung ist besonders bei ausgebluteten Frauen zu bevorzugen. Die Frage, ob extra- und intraovuläre Ballonanwendung wirklich gleichwertig sind, ist noch nicht entschieden. In der Nachgeburtszeit wird eine aktivere Therapie empfohlen; auch soll im Speculum bei Verdacht auf Rißblutung die Cervix nachgesehen werden. *Stickel* (Berlin).

Stoeckel: Zur Therapie der Placenta praevia. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 10—11. 1922.

Stoeckel hatte eine mütterliche Mortalität von 3% (1 Todesfall durch Atonie unter 31 Fällen) beim Kaiserschnitt gegenüber 11,5% bei den anderen Methoden. Kindliche Mortalität der Ausgetragenen 0% bzw. 44,4% der Frühgeborenen gegenüber 58,9% bzw. 74,6% bei den übrigen Methoden. Der Kaiserschnitt ist angezeigt, wenn viel Placenta vorliegt, das Kind lebt und lebensfähig ist nnd die Frau nicht infiziert ist. Es zeigt sich, daß bei Placenta praevia das untere Uterinsegment stets ausgedehnt ist, wohl durch das Wachstum der Placenta, nicht durch Muskelaktion. Bei einer Atonie ist immer der ganze Uterus beteiligt. Der cervicale Kaiserschnitt ist unbedingt dem klassischen in der Behandlung der Placenta praevia vorzuziehen. *Stickel.*

Heinlein, Friedrich: Zur Behandlung der Placenta praevia. (Metreuryse oder Kaiserschnitt?) Ein Beitrag zur kürzlich erschienenen Monographie von F. Hitschmann „Die Therapie der Placenta praevia". (*Landes-Frauenklin., Bochum.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 5, S. 170—176. 1922.

Heinlein berichtet über 133 Fälle von Placenta praevia unter 11 000 Geburten seit 1906 mit einer Mortalität von 2,3%, darunter 2 Todesfälle von 38 Fällen von Placenta praevia totalis. 2 Frauen starben unentbunden, die fast pulslos eingeliefert wurden, der 3. Fall starb an Atonie post partum. Die Nachgeburt kam spontan in 91% der Fälle. 11 mal mußte sie manuell gelöst werden, 1 mal führte Expression in Narkose zum Ziel. Eine stärkere Blutung nach Ausstoßung der Placenta kam nur 5 mal vor, darunter der eine Todesfall; 3 mal gewöhnliche Atonie und einmal ein Cervixriß, der durch Naht versorgt wurde. Die Wochenbettsmortalität betrug 0%, die -morbidität 16%. Von den tamponierten Frauen fieberten doppelt soviele wie von den nicht tamponierten. Immerhin möchte H. die Gefahr der Tamponade auch nicht überschätzt wissen. Die innere Untersuchung sollte bei Praeviaverdacht den Hebammen untersagt werden. Die klinische Sterblichkeit betrug bei Pl. pr. totalis 33%, bei partialis nur 12%. Die Behandlung bestand bei 91 Fällen in Metreuryse; Wendung nach Braxton Hicks in 12 Fällen, einfache Wendung in 10 Fällen, Extraktion am Beckenende bei vollständigem Muttermund in 7 Fällen, Blasensprengung in 10 Fällen, vaginalem Kaiserschnitt in 2 Fällen und abdominalem Kaiserschnitt in 1 Falle. Die technische Schwierigkeit der Metreuryse, die für die Privatpraxis zugegeben wird, spielt in der Klinik keine Rolle; ihre Infektionsgefahr schätzt H. nach seinen Erfahrungen gering ein; ihre blutstillende Wirkung war ebenfalls gut. Auf Grund dieser Beobachtungen lehnt H. die Ansicht von Krönig und Sellheim ab, nach der die Hauptblutungsgefahr in der Nachgeburtsperiode liegen soll, und er befindet sich damit in Übereinstimmung mit der von Hitschmann letzthin vertretenen Auffassung. H. empfiehlt als Methode der Wahl die Metreuryse, während er den abdominalen Kaiserschnitt für Fälle mit rigiden Weichteilen angewendet wissen will, vorausgesetzt, daß sie nicht infiziert sind. *Stickel.*

Hannes, Walther: Ist bei Placenta praevia die Metreuryse ein für die hausärztliche Geburtshilfe geeignetes ungefährliches Verfahren? (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 10, S. 472—475. 1922.

Hannes hält die blutstillende Wirkung des richtig eingelegten Metreurynters bei

Placenta praevia und des tamponierenden Steißes nach der Wendung für gleichwertig; im Gegensatz zu Döderlein meint er aber, daß die Gefahr erneuter Blutung durch Ablösung weiterer Placentarabschnitte geringer sei bei der richtig ausgeführten Metreuryse als bei der Wendung nach Braxton Hicks, die er für den Ungeübten für schwieriger ansieht. Insbesondere sind bei Anwendung des weichen Braunschen Ballons nach den großen Erfahrungen der Breslauer Klinik die Ergebnisse der Metreurysebehandlung gute, da vor allem die kindliche Sterblichkeit geringer ist, ohne daß die Mortalität der Mütter eine höhere wäre als bei der anderen Methode. Auch das seltenere Auftreten von Atonien in der Nachgeburtszeit führt H. auf die wehenregulierende Wirkung der Metreuryse zurück. Kurz gesagt, empfiehlt die Breslauer Klinik dem Praktiker folgendes: Anstaltsbehandlung ist anzustreben. In der häuslichen Praxis ist die intraamniale Metreuryse angezeigt, wenn Muttermund und Halskanal für einen Finger durchgängig sind und eine Placenta praevia totalis bzw. Querlage besteht. Bei Längslage und freier Eihaut neben der Placenta kann zunächst Blasensprengung versucht werden. Der weiche Braunsche Ballon ist anzuwenden. Nur im Notfalle zum Transport oder bei noch ganz wenig erweitertem Muttermund zur Blutstillung darf tamponiert werden, und zwar nur für kurze Zeit. Bei vollständigem Muttermund ist nach Lage des Kindes zu entbinden. Die Wendung nach Braxton Hicks ist nur indiziert bei lebensunfähiger Frucht oder, wenn das Metreuryseinstrumentarium nicht zur Hand ist. Es darf nicht danach extrahiert werden. *Stickel.*

Schweitzer: Zur Therapie der Placenta praevia. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 11—13. 1922.

Schweitzers Bericht umfaßt 333 klinische Fälle, 227 partiale, 106 totale, davon 2 cervicale. Bei leichten Fällen wurde die Blase gesprengt (0% mütterliche Mortalität). In fast 80% der Fälle intraamniale Metreuryse bzw. kombinierte Wendung. Die erstere wurde bei gutem Zustand der Mutter vorwiegend im kindlichen Interesse ausgeführt, die letztere bei stark geschwächter Mutter und totem oder nicht lebensfähigem Kinde. Mütterliche Mortalität bei kombinierter Wendung 6,6% gegen 3,8% bei Metreuryse; doch betrug bei dieser die Verblutungsmortalität 3,8% gegen 2,9% bei kombinierter Wendung. Die Sepsisgefahr war bei der Metreuryse nicht erhöht. Kindersterblichkeit der Metreuryse: primär 23%, sekundär 32% gegen 75% bzw. 78% bei kombinierter Wendung. Das Gesamtergebnis der alten Methoden war also: 5,6% mütterliche Mortalität, 3% an Verblutung, 2% an Sepsis. Kindliche Mortalität der lebensfähigen Kinder: 37% primär, 44% sekundär. 3 Frauen schon moribund eingeliefert. Viermal Verblutung durch Rißverletzung. Rißverletzungen sind zu vermeiden, wenn nur bei ganz vollständig erweitertem Muttermund extrahiert wird. Die Atonietodesfälle, alle nach Metreuryse, sind zu umgehen durch langsame Extraktion des Kindes nach der Ausstoßung des Metreurynters. Das Material war sehr ungünstig insofern, als 63% der Frauen recht ausgeblutet eingeliefert wurden, 26% in ganz schlechtem Zustande. Nachblutungen 32%. Manuelle Lösung 13%, aber nur 3% ausgesprochene Verwachsung. Isthmusatonie: 4%, mit Korpusatonie kombiniert 6% der Fälle. Wichtig ist: jede blutende Hochschwangere ist sofort klinisch zu behandeln, möglichst ohne Untersuchung nnd Tamponade. Von den außerhalb der Klinik nicht Untersuchten starb keine Frau, vou den Untersuchten starben 2%, von den Tamponierten 6%, von den schon zum Teil Operierten 11% an Sepsis. Nur 25% der Fälle war vorher nicht untersucht worden. *Stickel* (Berlin).

Reding, Aloys v.: Temporäre Abklemmung der uterinen Blutgefäße bei schwer ausgebluteten Frauen infolge Plac. praevia oder atonischen Blutungen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 29, S. 1207—1208. 1922.

Zu dem Eingriff genügt ein medianer Laparatomieschnitt in Lokalanästhesie, um eine Hand bequem einführen zu können. Sodann Abklemmen der beiden Art. uterinae und spermaticae. Vorläufiger Schluß der Bauchhöhle mit einigen durchgreifenden

Knopfnähten oder nur durch Naht der Haut. Dauer der völlig blutlosen kleinen Operation 6—10 Minuten, geringe Schockwirkung, technische Einfachheit und deshalb durchführbar sowohl in Klinik wie in Allgemeinpraxis. Sobald die Frau sich erholt hat (einige Stunden), kann die Geburt beendet werden (Sectio). Gleiches Vorgehen empfiehlt Verf. bei schweren atonischen Nachblutungen, die den üblichen Methoden, selbst der Aortenkompression trotzen. Sobald die Frau den durch die Anämie bewirkten Schock überstanden hat, Entfernung der Klemmen und definitiver Schluß der Bauchhöhle.

Hinrichs (Kiel).

Jaschke, Rud. Th. v.: Über die Berechtigung der abdominalen Schnittentbindung in der Behandlung der Placenta praevia. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 5/6, S. 249—260. 1922.

Der ablehnende Standpunkt der Mehrzahl der Geburtshelfer gegenüber der Schnittentbindung der Placenta praevia hat durch die letzte Arbeit Hitschmanns eine neue Stütze erhalten. Anderseits wird aber auch der entgegengesetzte Standpunkt außer von Krönig und Sellheim, auf die er zurückgeht, vertreten durch A. Mayer, Stoeckel, Reifferscheidt und schon seit längerer Zeit durch v. Jaschke selbst. Wichtig für die Herabminderung der Mortalität ist die Verlegung des Schnittes in den Uterusausführungsgang. Während die alten Methoden bei Placenta praevia eine Mortalität von 7,6% ergeben, berechnet sie sich bei der Schnittentbindung auf 3,6% (nach einer anderen Berechnungsart als Hitschmann). Auch das kindliche Recht auf Lebenserhaltung fällt für die Beurteilung erheblich ins Gewicht. Vor allem aber werden sich durch die Schnittentbindung die Verblutungstodesfälle auf ein Minimum herabdrücken, ja vielleicht nahezu ganz ausschalten lassen. Auch die septische Mortalität hängt ätiologisch eng mit den alten Entbindungsmethoden zusammen. v. Jaschke ist auf Grund seiner Erfahrungen der Ansicht, daß die Schnittentbindung das beste Prophylakticum der Atonie des Isthmusplacentargebietes ist. v. J. gelangt zu folgenden Resultaten: „Was neuestens von Hitschmann gegen die Lehre von Hofmeier, Krönig und Sellheim über die Placenta praevia vorgebracht wurde, ist teils irrig, teils einseitig. Der von Hitschmann vorgeschlagene Ausweg, wenigstens in reinen Fällen von Placenta praevia die Sectio caesarea als berechtigt anzuerkennen, scheint zu wenig weitgehend. Solange die Gegner der Schnittentbindung nicht den Beweis erbringen, daß sie imstande sind, gleich günstige Resultate für Mutter und Kind zu erzielen, haben wir keine Veranlassung, unsern Standpunkt aufzugeben." Manche Punkte bedürfen noch der Klärung. v. J. hält die Schnittentbindung in jedem Falle für berechtigt, in dem der Muttermund mehr oder weniger von Plancentargewebe überlagert ist. Nach seinen bisherigen Erfahrungen ist auch in der Therapie der Placenta praevia der klassische Kaiserschnitt vollständig durch den Schnitt im Uterusausführungsgang zu ersetzen, gleichviel ob extra- oder intraperitoneal, wenn er selbst auch das intraperitoneale Vorgehen bevorzugt. *Stickel.*

Jaschke, von: Die Berechtigung der Schnittentbindung in der Therapie der Placenta praevia. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 13—15. 1922.

v. Jaschke weist auf die höhere Mortalität der klassischen gegenüber der cervicalen Sectio caesarea hin, die deswegen auch in der Behandlung der Placenta praevia die erstere verdrängen müsse. Die mütterliche Durchschnittsmortalität, die auf diese Weise erreicht werden kann, beträgt 1,5% gegen 7,6% der alten Methoden, der Wendung nach Braxton Hicks und der Metreuryse. Durch den Kaiserschnitt wird ausgeschaltet die Rißgefahr, die Verblutungsgefahr bei der Möglichkeit rechtzeitiger Ausführung des Eingriffes und erheblich vermindert die Sepsisgefahr. Auch die wesentlich geringere Kindermortalität fällt für den Kaiserschnitt ins Gewicht. Denn auch viele der frühgeborenen Kinder können bei entsprechender Pflege am Leben erhalten werden. *Stickel* (Berlin).

Essen-Möller, M. Elis: Quelques remarques sur le traitement du placenta praevia. (Einige Bemerkungen über die Behandlung der Placenta praevia.) Acta gynaecol. scandinav. Bd. **1,** H. 1, S. 1—9. 1921.

Essen-Möllers Bericht umfaßt 132 Fälle seiner Klinik mit 5 Todesfällen der Mütter (3,7%) und 63 kindlichen Todesfällen (45,6%), ohne irgendwelche Abzüge. Spontangeburt in 22 Fällen; alle Mütter leben, 8 tote Kinder. 33 mal wurde die Blase gesprengt: alle Mütter leben, 10 Kinder tot. Wendung nach Braxton Hicks kam 51 mal zur Ausführung mit 2 mütterlichen und 37 kindlichen Todesfällen (2 Zwillingsgeburten waren unter den 51 Fällen). Es wird grundsätzlich Spontangeburt abgewartet, extrahiert nur, wenn der Muttermund vollständig ist. 8 mal wurde tamponiert, meist außerhalb der Klinik. E.-M. lehnt die Tamponade im allgemeinen als gefährlich ab. Bei 7 abdominalen Kaiserschnitten starb eine Mutter an Luftembolie (keine Sektion) und 2 Kinder (schon vorher tot bzw. lebensschwach). Unter 12 vaginalen Kaiserschnitten starb keine Mutter und ein Kind. Die Placenta praevia-Fälle sollen klinisch behandelt werden. Die Metreuryse wird verworfen, weil für die Mutter ungünstiger als die Wendung und ihr, was die Kinder anbetrifft, nicht allzu sehr überlegen. Trotz der theoretisch berechtigten Einwände gegen den vaginalen Kaiserschnitt zieht ihn E.-M. auf Grund seiner Erfahrungen dem abdominalen vor; den Hauptwert legt er allerdings auf die klinische Behandlung der Placenta praevia.

Stickel (Berlin).

Brouha, M.: A propos du traitement du placenta praevia par l'hystérotomie abdominale. (Zur Behandlung der Placenta praevia durch abdominalen Kaiserschnitt.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 3, S. 198—203. 1922.

Brouha hält auf Grund seiner Erfahrungen an 11 Fällen den abdominalen Kaiserschnitt für berechtigt bei Placenta praevia, wenn kein Fieber besteht, der Puls normal und das Allgemeinbefinden gut ist. Die Blase darf dann auch schon gesprungen und die Geburt schon einigermaßen fortgeschritten sein. Auch ist von Bedeutung der Sitz der Placenta, die Häufigkeit und Stärke der Blutung und das Alter der Schwangerschaft, da der Kaiserschnitt ja ein lebendes Kind zum Ziele hat. Von den 11 operierten Frauen starb 1 kurz nach der Entbindung und 2 Kinder ebenfalls kurz nach der Operation. *Stickel* (Berlin).

Brock, James: Die Behandlung der Nachgeburtsblutungen bei Placenta praevia. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 5/6, S. 268—272. 1922.

Die vom Verf. beschriebene Methode besteht darin, daß nach Entleerung der Harnblase und Anlegung eines Fixationsverbandes, welcher das Aufsteigen des Uterus verhindern soll, die Scheide fest tamponiert wird, und zwar in folgender Weise: die vordere und hintere Muttermundslippe werden mit Kugelzangen gefaßt und in die Höhe gezogen, darauf das hintere und dann das vordere Scheidengewölbe mit Gaze ausgestopft. Während der Fixationsverband den Uterus ins Becken drängt, übt der Scheidentampon einen Druck auf das untere Uterinsegment aus, wodurch jede Blutung zum Stillstand kommen muß. *Koch* (Berlin).

Spirito, Francesco: Placenta previa e gravidanza gemellare. (Placenta praevia und Zwillingsschwangerschaft.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Napoli.*) Arch. di ostetr. e ginecol. Bd. **9,** Nr. 2a, S. 289—337. 1922.

Verf. sammelte 112 Fälle von Placenta praevia und Zwillingsschwangerschaft aus der Literatur, konnte aber nur 55 für seine Arbeit ausnützen, da die übrigen an genaueren Daten fehlen. An der Neapler Klinik konnte Verf. auf 5261 Geburten nur 3 Fälle von Placenta praevia und Zwillingsschwangerschaft feststellen. Nach Beschreibung dieser 3 Fälle stellt Verf. folgende statistische Berechnung an: Auf 1753 Geburten 1 Fall (0,05%) von Placenta praevia und Zwillingsschwangerschaft; auf 27 Zwillingsgeburten 1 Fall (3,7%) von Placenta praevia und auf 23 Fälle von Placenta praevia 1 Fall (4,3%) von Zwillingsgeburt. Auf Grund seiner Beobachtungen meint Verf., daß das gleichzeitige Bestehen von Placenta praevia und Zwillingsschwangerschaft sehr selten ist. Bezüglich der Behandlung, besonders bei Placenta praevia centralis, rät Verf. den abdominellen Weg zu wählen. Die Prognose für die Föten ist mehr

ungünstig. Bei der Nachgeburt ist sehr oft operativ einzugreifen. Es ist klar, daß die Placenta praevia keinen Einfluß auf die Zwillingsschwangerschaft haben kann, die Zwillingsschwangerschaft dagegen kann auf die Placenta praevia einen gewissen Einfluß ausüben, indem die großen Placenten und besonders die doppelten Placenten leichter zum unteren Uterinsegment gelangen können. *Mestron* (Triest).

Löfquist, Reguel, Über die Behandlung der Placenta praevia. (Duodecim Jg. **38**, H. 8/9, S. 342—354.) (Finnisch.)

Borcea, Lucie, Die Behandlung der Placenta praevia. Vorl. Mitt. (Gynecol. si obstetr. Jg. **1922**, Nr. 6/7, S. 34—36.) (Rumänisch.)

Seligmann, Leo, Die Erfolge der verschiedenen Behandlungsmethoden bei der Placenta praevia in der Univ.-Frauenklin. zu Frankfurt a. M. während der Jahre 1911—1920.) (Dissertation: Frankfurt a. M., 1922. 54 S.)

Bocheński, K., Therapie der Placenta praevia mit Rücksicht auf Sectio caesarea. (Polska gaz. lekarska Jg. **1**, Nr. 9, S. 171—175.) (Tschechisch.)

Maurhoff, Kurt, Über den Kaiserschnitt bei Placenta praevia. (Dissertation: Berlin 1922. 21 S.)

Vanverts, J., Césarienne sur le segment inférieur pour placenta praevia. (Kaiserschnitt im unteren Uterinsegment wegen Placenta praevia.) (Bull. de la soc. d'obstétr. et gynécol. Jg. **11**, Nr. 10, S. 787—789.)

Sherwin, Arthur, Induction of labour versus caesarean section. (Einleitung der Geburt statt Sectio caesarea.) (Med. journ. of Australia Bd. **1**, Nr. 3, S. 59—64.) (Ref. s. S. 922.)

Berger, Martha, Ein Verblutungstod bei Placentarrest. (Dissertation: Marburg 1922. 23 S.)

d) Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta.

Williamson, A. C.: The premature separation of the normally implanted placenta. (Die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta.) (*Dep. of obstetr., Western Pennsylvania hosp., Pittsburgh.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 4, S. 385—399. 1922.

Nach längeren allgemeinen Betrachtungen über Ätiologie und Behandlungsweise der vorzeitig gelösten Placenta, die keine prinzipiell neuen Gedanken enthalten, gibt Verf. die Krankengeschichten von 10 Fällen wieder, die teils konservativ, teils aktiv-operativ behandelt sind. Auf Grund der bisher gefundenen ätiologischen Tatsachen und der Analyse seiner eigenen Fälle schlägt er vor, die Klassifizierung in zwei Hauptgruppen vorzunehmen, die „toxische" und die „traumatische".

Die erste Gruppe, zu der 8 der veröffentlichten Fälle gehören, zeigen die verschiedenen Symptome der Schwangerschaftstoxikose, am konstantesten die Albuminurie. Die beiden übrigen Fälle, deren Ätiologie auf etwas schwachen Füßen steht (Überdehnung des Uterus durch Zwillingschaft, längere Eisenbahnreise) gehören zur „traumatischen" Gruppe. Die „toxischen" Fälle beobachtete man mit einer Ausnahme von akutem Ausbruch unter dem Bilde der langsam verlaufenden Nierenschädigung. Diese ging offenbar der Infarktbildung, die in allen Fällen ausgedehnt vorhanden war, voran. Bei Annahme sekundärer nephritischer Prozesse auf der Basis irritativer Toxinwirkung können die Fälle mit Infarktbildung als chronisch verlaufende den akuten Intoxikationen mit abrupter Placentarlösung gegenübergestellt werden. Der Ausbruch dieser „placentaren Apoplexie", oft begleitet von Hämorrhagien in die verschiedensten Organe kann man in Analogie der Intoxikationen durch Schlangen gifte mit destruierendem Effekt auf die Endothel- und anderen Zellen der Leber, Niere und Milz, der peptonisierenden Wirkung auf koaguliertes Blut und der sie begleitenden Blutdruckerhöhung am besten erklären mit einer Kombination von Hämolyse und Blutgefäßschädigung mit plötzlicher Blutdrucksteigerung, die die Gefäße zum Bersten bringt. Die anatomischen Unterlagen sind mit dieser Anschauung gut vereinbar. Die Behandlung soll nur in leichten Fällen eine exspektative sein. In allen ernsten Fällen muß prompt das nach Maßgabe der vorliegenden Situation zugleich schnellste und sicherste Entbindungsverfahren eingeleitet werden. Dieses wird in schweren Fällen die abdominale Sectio caesarea sein, die den Operateur in den Stand setzt, nötigenfalls die Hysterektomie anzuschließen. *Bokelmann* (Berlin).

Fink, Karl: Intraamniotische Verblutung bei vorzeitiger Placentarlösung. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 5/6, S. 260—263. 1922.

Es handelt sich um einen Fall von Eklampsie, der auf dem Transporte vom Privathause zur Klinik ad exitum kam. Die Obduktion ergab als Todesursache: Verblutung

durch vorzeitige Lösung der Placenta und Ruptur zweier in unmittelbarer Nähe unter der Decidua basalis liegender Venen. Daß der Abfluß des Blutes nach außen nicht stattfand, ist so zu erklären, daß der fest auf dem Beckeneingang ruhende Kopf wie ein Kugelventil den Uterus von der Außenwelt abschloß. *Koch* (Berlin).

Eufinger, H.: Fissura Uteri peritonealis bei vorzeitiger Placentarlösung. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 3/4, S. 158—162. 1922.

Verf. veröffentlicht einen Fall von vorzeitiger Lösung der Placenta, der in ausgeblutetem Zustande engeliefert wird und bei der Ausführung der Sectio caesarea ad exitum kommt. Bei der Eröffnung des Peritoneums zeigte sich reichlich flüssiges Blut in freier Bauchhöhle. Diese Blutung stammt aus Längsrissen der Serosa an der Hinterwand des Uterus. Bedeutungsvoll für die Erklärung dieser Risse ist der Befund einer starken intramuskulären Blutung, welche durch mechanischen Druck des retroplacentaren Hämatoms entstanden sein muß. Diese Blutinfiltration hat einen solchen Grad angenommen, daß die Uteruswand als Flüssigkeitssäule wirken mußte, durch die sich der hydraulische Druck nach allen Richtungen hin fortsetzte, ohne die Uteruswand zu verletzen. Erst bei dem derben unelastischen Peritonealüberzug ist es dann zu Zerreißungen gekommen. *Koch* (Berlin).

e) Nabelschnur- und Eihautanomalien (Umschlingung, Knoten, Zerreißung, Vorfall).

Heinlein, Friedrich: Zur Histologie der Eihäute, speziell des Amnionepithels beim vorzeitigen Blasensprung. (*Landesfrauenklin., Bochum.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 5/6, S. 237—243. 1922.

Unter 27 mikroskopisch untersuchten Fällen von vorzeitigem Blasensprung fanden sich 25 Fälle mit teils frischen oder älteren Entzündungen der Eihäute, teils nur Blutungen ohne Entzündung. Der Hauptsitz der Entzündung war die unter dem Chorion gelegene Zwischenschicht, Hauptsitz der Blutungen die Dezidua. In allen Fällen war das Amnionepithel auch krankhaft verändert. Da letzteres ein Epithel von großer Festigkeit ist, so wird daraus der Schluß gezogen, daß infolge dieser Eigenschaft die Fasern der Eihäute zusammengehalten werden und auch ein Reißen bei zunehmender Oberflächenspannung mit dem Fortschreiten der Gravidität verhindert wird. Das Amnionepithel ist gefäßlos und erhält seine Ernährung aus der tieferen gefäßführenden Schicht. Bei Erkrankung dieser Schicht kommt es zu Ernährungsstörungen und folglich zu Veränderungen im Amnionepithel. Es kann nun seine Aufgabe nicht mehr erfüllen, und es kommt schon bei geringen Druckveränderungen zum vorzeitigen Blasensprung. Liegt zwischen Geburt und Blasensprung eine längere Zeitspanne, so ist gewöhnlich die Entzündung der Eihäute eine sekundäre, d. h. die primäre Ursache kann nicht mehr festgestellt werden. Wie die primäre Entzündung der Eihäute zustande kommt, kann nicht entschieden werden. Manche Autoren glauben auf ein Übergreifen der Entzündung vom Endometrium aus. *Leixl* (München).

Kieschke, Sigfrid: Die Ablösung der Eihäute bei der Retentio secundinarum des Rindes durch Carbo medicinalis. Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. **38,** Nr. 38, S. 439—441. 1922.

Wenn sich bei der Kuh bei Untersuchung am 2.—3. Tage post partum Schwierigkeiten ergeben, die Secundinae zu entfernen, so empfiehlt Kieschke die Einbringung von 15 Gelatinekapseln mit Tierkohle in den Uterus, wo sie zu verteilen sind. Die Abstoßung der Secundinae erfolgt dann selbst bei fester Anhaftung in einigen Tagen spontan ohne Fäulniserscheinungen, oder sie lassen sich in derselben Zeit leicht manuell entfernen. *Stickel* (Berlin).

Marek, Richard: Vorzeitiger Fruchtwasserabgang. Rozhledy v chirurg. a gynaekol. Jg. **2**, H. 1, S. 29—41. 1922. (Tschechisch.)

Vorzeitiger Fruchtwasserabgang findet sich in ca. ein Viertel aller Geburten, zumeist bei alten Mehrgebärenden. Auffällige Verkürzung der Geburtsdauer wurde dabei nicht beobachtet. Ursache zumeist regelwidrige Kindeslagen, Unnachgiebigkeit der weichen Geburtswege bei Primiparen, seltener Beckenenge, hier zumeist bei alten Multiparen, mit Arm- und Nabelschnurvorfall kombiniert. Häufiger sind darnach Atonien des Uterus, Cervixrisse, Fieber im Wochenbett (besonders bei Primiparen) und puerperale Sepsis; besonders gefährlich ist der vorzeitige Fruchtwasserabgang

für das Leben des Kindes. Alle diese Komplikationen sind besonders bei Geburten außerhalb der Klinik zu beobachten. Daher widerrät Marek dem Vorschlag v. d. Hoevens zu folgen, bei 5 cm breitem Muttermund die Fruchtblase zu sprengen, sondern hält an der Regel fest, dies erst bei verstrichenem Muttermund zu tun, wenn die Geburt jederzeit beendet werden kann. *Gross* (Prag).

Ridder, O., Ein Fall von fötalem Nabelschnurbruch. (Univ.-Frauenklin., Jena.) (Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 27, S. 305—323.) (Ref. s. S. 813.)

Ottow, B.: Interpositio velamentosa funiculi umbilicalis, eine bisher übersehene Nabelstranganomalie, ihre Entstehung und klinische Bedeutung. Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 176—199. 1922.

Bei der Insertio v. erfolgt die Verzweigung der Nabelgefäße an der Anheftungsstelle, so daß zwischen Amnios und Chorion ein fächerförmiges Geflecht an die Placenta herantritt. Diese Varietät wird auf den Trophotropismus der Placenta, die Ausbreitung an Stellen günstigerer Ernährung und die Atrophie an weniger vorteilhaften Gebieten zurückgeführt. Bei der Interpositio hingegen verlaufen die Nabelgefäße ungeteilt zwischen den Eihäuten zur Placenta. Eine Abnormität der Exokölombildung, unvollkommene Abhebung des Amnios von der Kopfseite her (die schematische Abbildung 5 steht allerdings mit 6 im Widerspruch), soll diese Variante bedingen. Diese seltene Anomalie kann bei der Lagerung am unteren Fruchtsackpole, wenn der Blasensprung zwischen den Gefäßen erfolgt und wie im vorliegenden Falle, die eine Arterie durchreißt, zum Verblutungstode führen. *Greil* (Innsbruck).

Sellheim, Hugo: Erklärung der Achsendrehung innerer Organe sowie der Drehung, Umschlingung und Verknotung der Nabelschnur. (*Frauenklin., Univ. Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. **Jg. 69**, Nr. 34, S. 1237—1239. 1922.

Sellheim geht aus von der Achsendrehung der Ovarialtumoren. Die Stieldrehung erklärt er durch das Beharren in einer vom Körper übertragenen Bewegung, die gewohnheitsmäßig oder unter plötzlicher äußerer Einwirkung ausnahmsweise geschieht. Die Achsendrehung der Unterleibstumoren tritt nach S.s Ansicht um so leichter auf, je flüssiger ihr Inhalt ist. Auch die Achsendrehung von Tubenanschwellungen, die des myomatösen, schwangeren, gebärenden und puerperalen wird auf diese Weise erklärt. Dem Drehimpuls steht die Drehhemmung gegenüber (Reibung), die eine Achsendrehung verhindern kann. Die Drehungen, Verknotungen und Umschlingungen der menschlichen Nabelschnur werden dann weiter ebenfalls durch Übertragung mütterlicher Bewegungen erklärt. Das Endergebnis seiner Untersuchungen und Erörterungen faßt S. in dem Schluß zusammen, „daß die Achsendrehung der inneren Teile unter den allerverschiedensten Umständen ihre einfache Erklärung in dem Beharren in den von dem Körper übertragenen Drehbewegungen findet". *Lindemann* (Halle).

Kosmak, George W.: Intrauterine rupture of a velamentous umbilical cord. (Intrauterine Ruptur einer velamentös inserierten Nabelschnur.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47**, S. 298 bis 302. 1922.

Bei einer 30jährigen Ertsgebärenden mit Albuminurie während der Schwangerschaft setzte im 8. Monat plötzlich eine starke Blutung ein. Die Cervix war noch erhalten, keine Wehen, kindliche Herztöne waren nicht zu hören. Diagnose: Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta. Therapie: Abdomineller Kaiserschnitt. Entwicklung eines frischtoten sehr anämischen Kindes. Am oberen Pol war die sonst normale Placenta losgelöst; die Nabelschnur inserierte velamentös. Durch die starke Blutung nun waren infolge von Zerrung 2 von den durch die Eihäute ziehenden Gefäßen eingerissen. Aus diesen wiederum hatte sich das Kind verblutet. In solch gelagerten Fällen wird das Kind kaum zu retten sein, da eine einwandfreie Diagnose nicht zu stellen ist. *Leixl* (München).

Sellheim, Hugo: Erklärung der Drehung, Umschlingung und Verknotung der Nabelschnur. (*Frauenklin., Univ. Halle a. S.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 44, S. 1746—1756. 1922.

Drehung der Nabelschnur beobachtet man fast regelmäßig, Umschlingung in 25%, Verknotung in $^1/_2$%. In der aufrechten Körperhaltung und der großen Beweglichkeit um die möglichen Körperachsen sucht Verf. den Schlüssel für diese häufigen Deformitäten. Im Gegensatz hierzu steht das Verhalten der Tiere, bei denen diese Anomalien

höchst selten gefunden werden. Die physikalischen Gesetze dieser Vorgänge lassen sich leicht experimentell nachahmen. Bringt man eine Frucht in ein mit Flüssigkeit gefülltes Glasgefäß und setzt letzteres in Drehung, so pflanzt sich diese auf Frucht und Nabelschnur fort; nach Stillstand des Gefäßes macht die Frucht geradezu noch Purzelbäume, die Nabelschnur selbst noch vielerlei Drehungen und Umschlingungen. Torsion und Umschlingung wird hieraus ohne weiteres klar und auch den Begirff der Verknotung wird man heraus lesen können. Älteren und jüngeren Knoten kann man aus der geweblichen Fixierung deutlich unterscheiden. Nun folgt eine eingehende Schilderung der verschiedenen Arten von Knotenbildung, bei der auch eine gewisse Formbeständigkeit und der Turgor der Nabelschnur eine große Rolle spielt. Außer der Übertragung von Drehimpulsen von außen her, muß auch der Eigenbewegungen des Foetus gedacht werden, die in starken Streckbewegungen bestehen, ferner Übertragung von geradlinigen Körperbewegungen z. B. beim Aufspringen; wenn auch diesen Kräften eine Einwirkung in nur beschränktem Maße zugebilligt werden kann. Eine Wirkung des Schwerpunktes der Frucht kann nicht oder nicht wesentlich in Betracht gezogen werden. Verf. kommt zu dem Schluß, daß Form und Verfassung der ausgewachsenen Nabelschnur die Bedeutung eines automatischen Registrierapparates der äußeren Einwirkungen auf das intrauterine Leben zukommt. Zur möglichsten Vermeidung dieser Komplikationen sind der Mutter präzise hygienische Vorschriften für das Verhalten während der Schwangerschaft zu geben. *Leixl.*

Kosmak, Geo. W.: Intrauterine rupture of a velamentous umbilical cord. (Intrauterine Ruptur der velamentös inserierten Nabelschnur.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 6, S. 619—623 u. 644. 1922.

Mitteilung eines Falles von velamentöser Insertion der Nabelschnur bei einer 30jährigen erstgeschwängerten Frau, im 8. Monat der Gravidität. Die Patientin hatte eine Nephritis in der Schwangerschaft. Die Gravidität selbst war ohne Störung verlaufen. Im Anschluß an die Verabfolgung eines Abführmittels per os entstand ein starker plötzlicher Blutabgang. Die Patientin gab an, daß sie seit dieser Zeit keine Bewegungen mehr verspüre. Das Allgemeinbefinden war unverändert gut. Die lokale Untersuchung ergab, daß die Cervix hoch stand, dick und für einen Finger durchgängig war, sowie daß ein vorliegender Teil fehlte. Die kindlichen Herztöne waren nicht nachweisbar. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer vorzeitigen Placentarlösung gestellt. Einlieferung der Frau in das Hospital und Ausführung der Sectio caesarea wegen der Gefahr des Wiederkehrens der Blutung. Das Kind war tot und extrem ausgeblutet. Die Besichtigung der Placenta ergab eine velamentöse Insertion der Nabelschnur. Von den Gefäßen in den Eihäuten waren zwei große, isolierte Gefäße rupturiert. Aus diesen Stellen hatte mit Wahrscheinlichkeit die Blutung stattgefunden. Die Placenta wies außerdem mehrere zweifingerbreite Infarkte an der einen Seite auf und hatte sich wahrscheinlich an dieser Stelle vorzeitig gelöst. Erläuterung des Falles durch 2 Skizzen, durch die die Ruptur der Gefäße und die vorzeitige Placentarlösung anschaulich zum Ausdruck gebracht wird. *Linnert.*

Schweitzer, Bernhard: Der Nabelschnurvorfall und seine Behandlung. (*Frauenklin., Univ. Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 3, S. 73—75. 1922.

Auf 18 934 Geburten in der Leipziger Klinik kamen 214 Fälle = 1,13% von Nabelschnurvorfall zur Beobachtung. Davon waren 139 Hinterhaupts-, 2 Stirn- und 1 Gesichts-, 37 Fuß-, 5 Steiß- und 30 Querlagen. 150 waren Mehrgebärende, 64 Erstgebärende. Enge Becken waren 112 = in 52% vorhanden. In 78% war die Nabelschnur länger als 50 cm, in 44,2% war sie am Rande und nur in 18% zentral inseriert. Nach Metreuryse wurde in 17 Fällen Nabelschnurvorfall beobachtet. Die Gesamtsterblichkeit der Kinder betrug 121 = 56,5%; Geburtsgewicht unter 2000 g abgezogen = 54,5%. Von 140 lebenden Kindern wurden 87 gerettet, 53 totgeboren = 37,9% Mortalität. Das Wichtigste der Therapie ist frühzeitiges Erkennen der Lageanomalie der Nabelschnur. Bei Vorliegen der Nabelschnur gilt es, durch Einlegen eines Schutzballons in die Scheide die Fruchtblase bis zur Eröffnung des Muttermundes zu erhalten und dann sofort die innere Wendung anzuschließen. Um den Vorfall der Nabelschnur rechtzeitig zu erkennen, muß grundsätzlich sofort nach Blasensprung aufmerksam vaginal untersucht werden. Bei Vorfall und engerem als handtellergroßem Muttermund sind bei Mißverhältnissen zwischen Becken und Kopf die abdominelle Schnitt-

entbindung, sonst die vaginale Cervixspaltung mit sofort angeschlossener entbindender Operation oder die Reposition mit nachfolgender Metreuryse die aussichtsreichsten Verfahren. In der Hauspraxis wird Reposition mit Metreuryse oder die kombinierte Wendung ohne sofortige Extraktion empfohlen; bei eröffnetem Muttermund innere Wendung mit vollständiger Extraktion, evtl. Zange. Bei Steißlagen wird man möglichst bald einen Fuß herunterholen nach Reposition, um, wenn nötig, die Extraktion ausführen zu können. Bei Fußlagen wird man zunächst abwarten und erst bei unmittelbarer Gefahr für das Kind eingreifen. Bei Querlagen ergibt sich die Behandlung von selbst. Bei sicher abgestorbenem Kind verlangt der Nabelschnurvorfall keine Behandlung. *Leixl* (München).

Sachs, E., Über die Behandlung einiger Anomalien der austreibenden Kräfte. (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 37, S. 1843—1847.)

4. Verletzungen der Geburtswege.

a) Cervixriß, Uterusruptur.

Schnyder, Rud.: Zum Mechanismus des Scheidenabrisses und der Uterusruptur. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 9, S. 228—230. 1922.

Als Grundlage für das Verständnis des Zustandekommens der Scheidenabrisse und der Uterusrupturen führt Verf. die Lehre von der Bandlschen Fixation, der Einklemmung und Immobilisation der Muttermundslippen an. Im Gegensatz hierzu führt Verf. aus, daß allen Uterusrupturen eine „Dehnungshemmung" im unteren Uterinsegment gemeinsam ist, die sich zusammensetzt aus dem mechanischen Widerstand und der Passivität des Dehnungsschlauches. Diese letzte wiederum kann verschiedene Ursachen haben, wie die Bandlsche Fixation, Cervixstenose, Tumoren, Narben u. a. Die Freundsche Auffassung, die Scheidengewölbe als Ort der Fixation zu bezeichnen, wird grundsätzlich abgelehnt. Eine Erklärung des Rupturmechanismus gibt Verf. in der Annahme der Dehnungshemmung, die über der fixierten Stelle zur Überdehnung und Ruptur führt, wobei diese neben anderen Ursachen die Ruptur veranlassen kann und bereits in der Bandlschen Fixationslehre als ein die Ruptur verursachendes Moment mit enthalten war. Die Fälle von verschleppter Querlage mit voraufgegangener längerer Wehentätigkeit, für die die Sectio caesarea die einzig richtige Therapie darstellt, sind zum Studium der drohenden Rupturverhältnisse ganz besonders geeignet. *Linnert* (Halle).

Peham, H.: Die zirkuläre Abreißung der Cervix uteri sub partu. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 1, H. 10/11, S. 657 bis 662. 1922.

Bericht über einen Fall von zirkulärer Abreißung der Cervix bei einer 30jährigen I-para. Bei einer Spontangeburt war die ganze linke Hälfte der Portio zirkulär abgerissen. Eine derartige Verletzung kommt, wie in dem beschriebenen Falle, auch bei vollständig normaler Gewebsbeschaffenheit vor und betrifft meist alte Erstgebärende mit kleinem Muttermunde, bei welchen entweder gar kein Fruchtwasser vorhanden oder dasselbe vorzeitig abgeflossen ist. Die Therapie besteht in der Abtragung der abgerissenen Partie; bei schließlicher Ausheilung ergibt sich ein nahezu vollständiger Defekt der Portio mit direktem Übergang der Scheidenwand in den Cervicalkanal. *A. Hirschberg* (Berlin).

Kortebos, H. P.: Ein Fall spontaner Einreißung der Gebärmutter. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk., 2. Hälfte, Jg. 66, Nr. 4, S. 363. 1922. (Holländisch.)

Kasuistik. 25jährige III-Para; 2mal spontan niedergekommen; keinerlei Traumata der Gebärmutter vorangegangen; jetzt eine Woche vor dem erwarteten Ende der Schwangerschaft. Plötzlich des Nachts heftige Leibschmerzen, ohne Bewußtlosigkeit und mit geringem Blutabgang aus der Scheide. Zunehmende peritonitische Erscheinungen. Deswegen 3 Tage später Aufnahme in der Klinik. Diagnose: Perforationsperitonitis oder geborstene Extrauteringravidität, Laparotomie; in der Bauchhöhle mißfarbene, stinkende Flüssigkeit. Umgeben von den Eingeweiden findet sich ganz frei im Abdomen die ausgetragene, macerierte Frucht, noch zum Teil in den Eihäuten und verbunden mit der Placenta. Ohne Mühe wird das Ganze entfernt. Gebärmutter fest zusammengezogen; im Fundus ein querer Riß, aus dem es nicht mehr blutet; an den Wundrändern geronnenes Blut; keine Zeichen verringerter Resistenz

in der Umgebung des Risses. Einzelne Knopfnähte; Serosanaht. Bauchspülung; Schluß. Schnelle Heilung. *Lamers* (Herzogenbusch).

Kupferberg: Zur Gebärmutterzerreißung. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 14, S. 425 bis 428. 1922.

Erörterung der klinischen Symptome der Uterusruptur im drohenden und perfekten Zustand. Verhalten des praktischen Arztes diesen beiden Zuständen gegenüber. In ersterer Lage ist die Rettung des kindlichen Lebens meist nicht mehr möglich. Bei verschleppter Querlage rät Verf. dem Praktiker im Gegensatz zu vielen Lehrbüchern, sich die operative Entbindung dadurch zu erleichtern, daß er statt der meist recht schwierigen und auch gefährlichen Dekapitation, nach weiterem Herunterziehen der Brust, sei es mittels des heraushängenden Armes, sei es mit Kugelzangen, die Brusthöhle mit einer Schere oder einem Perforatorium zu eröffnen und nunmehr die Brusthöhle und danach die Bauchhöhle zu exenterieren. Danach gelingt es in der Regel leicht, das Kind nach dem Mechanismus der Selbstentwickelung zu extrahieren oder nunmehr die Dekapitation vorzunehmen. Nach der perfekt gewordenen Uterusruptur rät Verf. dem Praktiker vor allen uterinen Eingriffen besonders von der Extraktion des Kindes dringend ab. Vielmehr rät er, einen Tropfeneinlauf vorzunehmen und die Frau, so schnell wie möglich, nach Anlegung eines Kompressionsleibverbandes unter Benutzung der T-Binde, liegend in das nächste Krankenhaus zu bringen. Dort ist sofort Laparotomie und Uterusexstirpation vorzunehmen. Jegliches Eingehen von der Scheide ist dringend zu vermeiden. Dringend rät Verf. von der Gebärmuttertamponade ab. Frauen, die sich nach einer operativen Geburt nicht erholen, sind stets verdächtig, eine Uterusruptur erlitten zu haben. Am zweckmäßigsten lassen sich diese okulten Uterusrupturen dadurch erkennen, daß prinzipiell nach jeder schweren operativen Geburt das Scheidengewölbe und die Uterushöhle ausgetastet wird. *Linnert.*

Levi, G.: Contributo clinico allo studio della rottura sieromuscolare traumatica dell'utero gravido. (Klinischer Beitrag zum Studium der traumatischen serosomuskulären Ruptur des graviden Uterus.) (*Matern., Torino.*) Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31,** Nr. 1/3, S. 3—41. 1922.

Mitteilung eines Falles von äußerer inkompletter, durch einen Fall entstandener Uterusruptur bei einer Erstgebärenden mit peritonealen Symptomen und Hämoperitoneum, der durch supravaginale Amputation des Uterus zur Heilung kam und bei dem histologisch mäßige fettige Degeneration der Muskelfasern und schlechte Darstellbarkeit des elastischen Gewebes gefunden wurde. Hinweis auf die besondere Seltenheit der indirekten traumatischen Ruptur, insbesondere bei einer Erstgebärenden, und auf die oft erschwerte Diagnosestellung infolge Mangels für die inkomplette äußere Ruptur charakteristischer Symptome. Der Riß fand sich im unteren Uterinsegment, was mit der Theorie, daß die Ursache der Fissura uteri externa im Festhaften des Peritoneums im Bereich des Corpus gelegen sei, nicht in Einklang zu bringen ist. Die Prognose ist abhängig von den bei der Verletzung mitbetroffenen Gefäßen, die Infektionsgefahr ist geringer als bei den von der Mucosa ausgehenden Rupturen. Die Therapie ist fast in allen Fällen eine operative. *Kolisch* (Wien).

Hoeck, Werner: Ein Beitrag zur Frage der Gebärmutterzerreißung unter der Geburt ohne ersichtliche Ursache. (*Städt. Krankenh., Potsdam.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 34, S. 1378—1380. 1922.

Eintreten der Ruptur bei schwacher Wehentätigkeit ca. 19 Stunden nach Beginn der Wehentätigkeit bei einer 25 jährigen II-Para, $4^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung. Die Beckenmaße sind normal, Außstoßen des Kindes in die Bauchhöhle mitsamt der Placenta. Sitz des Risses am Scheidenansatz in der vorderen Circumferenz des Uterus. Absetzen des Uterus nach Porro. Exitus am 3. Tage nach der Operation unter den Zeichen von Herzschwäche und Peritonitis. Das Kind war wenig über den Durchschnitt entwickelt, 3800 g und 56 cm. Eintreten der Ruptur bei sorgfältigster Beobachtung ohne die typischen Symptome der drohenden Gefahr. *Linnert* (Halle a. d. S.).

Schultheiss, Hans: Über Uterusrupturen. (*Frauenspit., Basel.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 43, S. 1047—1052. 1922.

Der Mitteilung liegen 30 Beobachtungen von Gebärmutterzerreißung zugrunde, von denen 16 von auswärts eingeliefert wurden, während sich 14 im Spital ereigneten. Bei einer Patientin ereignete sich die Ruptur im letzten Monat der Schwangerschaft, bei allen andern trat sie unter der Geburt ein. 13mal handelte es sich um Spontanrupturen, die sämtlich komplett waren. Bei 15 Fällen handelte es sich um violente Zerreißungen anläßlich der Entbindungsversuche. Bei 2 Fällen von Spontanruptur glaubt Verf. eine voraufgegangene Curettage als zur Ruptur in ursächlicher Beziehung stehend ansehen zu müssen. In dem einen Fall fand sich bei der Operation in der Mitte des Risses eine alte Narbe nebst einer deutlichen Atrophie der Wandung. Ganz allgemein begünstigen Narbenbildungen am Uterus, welcher Provenienz sie auch sein mögen, das Eintreten der Ruptur in hohem Maße. Bei 6 Fällen war ein vollkommenes Fehlen der sämtlichen prämonitorischen Symptome der drohenden Uterusruptur zu konstatieren. Nach komplett gewordener Ruptur steht unter den beiden gefahrdrohenden Momenten, der Verblutung und der Infektion, die letztere an erster Stelle. Nur in den Fällen, wo eine stärkere Blutung einsetzt, soll der Arzt die Tamponade ausführen. Diese wird in der Regel zur provisorischen Blutstillung genügen. *Linnert.*

Potocki, Perforation spontanée du fond de l'utérus au voisinage du terme de la gestation. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 8, S. 627 bis 631.)

Swayne, Walter C.: Rupture of the uterus during first stage of labor. (Uterusruptur zu Beginn der Wehentätigkeit.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34**, Nr. 2, S. 257. 1922.

Entstehung einer kompletten Uterusruptur bei einer 32jährigen II-Para bald nach Einsetzen der Wehentätigkeit. Austritt des Fötes am Ende der Schwangerschaft im unzerrissenen Eihautsack mit der Placenta in die Bauchhöhle. Laparotomie und supravaginale Amputation des Uterus nach der Porroschen Methode. Exitus nach Beendigung der Operation. 2 Abbildungen. *Linnert* (Halle).

Séjournet et Braine: Rupture d'un utérus à terme à la suite d'une injection d'extrait hypophysaire. (Ruptur eines Uterus am Ende der Gravidität infolge Injektion von Hypophysenextrakt.) Gynécologie Jg. **21**, H. 5, S. 271—283. 1922.

31jähr. II.-P. mit normalem Becken, mittelgroßes Kind in II.-Sch. L. Kopf eingetreten. Herztöne normal. Wehen mäßig; wegen Schwächerwerden wird 1 ccm Hyphysenextrakt gegeben, worauf stürmische Wehen eintreten. Wegen Gefahr fürs Kind Zangenversuch, wobei die Zange abgleitet, unmittelbar darauf wird eine Ruptur konstatiert und die Totalexstirpation vorgenommen. Die Frau wird nach 14 Tagen geheilt entlassen. Kontraindikation für die H-Injektion bestand keine, das Präparat war bester Beschaffenheit, in der üblichen Dosis von 1 ccm nicht zu viel — insbesondere nur 1mal — gegeben. Im Augenblick der Einspritzung hatte die Frau seit 11 Stunden Wehen, der M.-M. war handtellergroß, die Blase gesprungen, es war sekundäre Wehenschwäche vorhanden, also die Injektion wohl indiziert in dem Augenblick, wo der kindliche Puls Gefahr anzeigte. Der Versuch, zu beweisen, daß die Zangenoperation unmöglich schuld an der Ruptur haben könne, scheint dem Ref. nicht unbedingt geglückt, es erscheint merkwürdig, daß die Ruptur zwar wahrscheinlich vor der Anlegung der Zange stattgefunden haben soll, daß sie aber dabei nicht bemerkt wurde und dann die Zange abglitt, worauf die Ruptur durch Palpation von außen diagnostiziert wurde. Verf. meint schließlich, die Zangenoperation habe die ursprünglich inkomplette Ruptur in eine komplette verwandelt und überläßt es dem Leser, seine Schlüsse aus dem Fall zu ziehen. *Binz* (München).

Schwab, Max: Zerreißung der Gebärmutter unter der Geburt ohne ersichtliche Ursache. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 24, S. 989—992. 1922.

Mitteilung eines Falles von spontaner Uterusruptur bei einer gesunden II-Gebärenden mit großem Becken und normalem Kinde in Schädellage. Eintritt der Geburt 9 Stunden nach Geburtsbeginn, bei weder besonders häufigen, noch besonders kräftigen oder schmerz-

haften Wehen, und ohne daß sich ein Kontraktionsring ausgebildet hätte. Austritt des kindlichen Rumpfes und der Nachgeburt in die Bauchhöhle durch den quer im unteren Abschnitt der Cervix in deren Vorderwand verlaufenden Riß. Exstirpation des Uterus, Heilung. *Linnert* (Halle).

Chamorro, Thomas A., Über 2 Fälle von Uterusruptur. (Semana méd. Jg. **29,** Nr. 11, S. 420—424.) (Spanisch.)

Ortenberg, Heinz v.: Über die Indikation zur Totalexstirpation bei Uterusruptur in besonderen Fällen. (*Hosp. „Zum Heiligen Kreuz", Santa Cruz, Brasilien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 26, S. 1070—1072. 1922.

Inkomplette Ruptur bei einer VI-gebärenden Frau im 5. Schwangerschaftsmonat durch kriminellen Eingriff. Totalexstirpation des Uterus und Ausräumung des Kopfes von Apfelgröße nebst der Placenta aus der Wundhöhle zwischen den beiden Blättern des rechten Ligamentum latum. Exitus am 4. Tage an Herzschwäche. *Linnert* (Halle).

Magalhães, Fernando, Rupturen des schwangeren Uterus. (Brazil med. Bd. **1,** Nr. 8, S. 93—95.) (Portugiesisch.)

Bogi, Dino: Sopra un caso di rottura spontanea dell'utero in travaglio. (Spontane Uterusruptur in der Austreibungsperiode.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pisa.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 2, S. 88—98. 1922.

Ein Fall von tödlich verlaufender Längsruptur des Uterus bei einer 37 jährigen Sechstgebärenden mit Austritt der Frucht in die Bauchhöhle, bei welchem Verf. eine ganz extreme Anteversion mit Winkelbildung zwischen Corpus uteri und unterem Uterussegment in Verbindung mit mikroskopisch nachgewiesenen, durch die vorangehenden Schwangerschaften bedingten degenerativen Veränderungen der Collumwand als ursächliche Momente ansieht. *Kolisch* (Wien).

Bogi, Dino: Sopra un altro caso di rottura spontanea dell'utero in travaglio. (Contributo casistico.) (Noch ein Fall von Spontanruptur des Uterus während der Geburt.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pisa.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 5, S. 278—280. 1922.

Uterusruptur und Austritt der Frucht innerhalb der Eihäute in die freie Bauchhöhle bei einer 37 jährigen Fünftgebärenden, bei der die 9 Stunden später durchgeführte supravaginale Amputation per laparatomiam mit Drainage gegen die Vagina und durch die Bauchdecken trotz des äußerst mißfarbigen jauchigen Fruchtwassers, das sich unvermeidlicherweise in den Peritonealraum ergießt, zur glatten Heilung führt. *Kolisch* (Wien).

Aymerich, G.: Sopra un caso di rottura della parte bassa del segmento uterino inferiore e del fornice posteriore, con espulsione del feto attraverso la lacerazione. (Über einen Fall von Ruptur des unteren Uterinsegmentes und des hinteren Scheidengewölbes mit Austreibung der Frucht durch den Riß.) (*Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 19. III. 1921.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 9, S. 728—731. 1922.

Die Ruptur ereignete sich bei einer Erstgebärenden im Privathause unter dem Bilde einer anscheinend normal verlaufenden Geburt nach vorzeitig erfolgtem Blasensprung. Guter Ausgang für Kind und Mutter. (Konservative Behandlung.) *Santner* (Graz).

Fruhinsholz et Hamant: Rupture insidieuse spontanée du segment inférieur. (Tückische Spontanruptur des unteren Segmentes.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 10, S. 750—754. 1922.

Im Anschluß an 2 beobachtete Fälle von Spontanruptur des unteren Uterinsegments bei Mehrgebärenden ohne typische Ruptursymptome kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Komplette oder inkomplette Rupturen des unteren Uterinsegmentes können erfolgen ohne die sonst vorausgehenden typischen Zeichen. Bei Rupturen ohne diese klassischen Zeichen muß man die sog. „kleinen Zeichen" im Auge behalten: ungewöhnliche Asymmetrie des unteren Segmentes, starkes Ballottement des kindlichen Schädels im Segment, Abgang von Blut in Klumpen. Lassen solche Anzeichen eine Ruptur vermuten, so ist stets die Entbindung per laparotomiam vorzunehmen. Mußte aus irgendeinem Grunde per vias naturales entbunden werden, so ist nachträglich eine genaue Austastung des unteren Segmentes erforderlich. *Leixl* (München).

Romagnoli, Mario: Su di un caso di rottura dell'utero. (Ein Fall von Uterusruptur.) (*Sez. ostetr.-ginecol., osp. ed ospizi, Lucca.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 9, 478—482. 1922.

Mitteilung eines Falles von transversaler Uterusruptur im unteren Uterinsegment bei einer 37jährigen Siebentgebärenden mit Querlage, die 3 Tage nach Wehenbeginn und Blasensprung unter schweren Allgemeinerscheinungen, kleinem frequenten Puls, oberflächlicher Atmung, Cyanose, zur Spitalsaufnahme gelangte, die aber nicht die für die Uterusruptur so typischen Symptome — akut einsetzender Schmerz, Erbrechen — oder Schockwirkung zeigte. Nach der bei dem Wendungsversuch gesicherten Diagnose Exstirpation des Uterus per laparatomiam, die eine weit vorgeschrittene Peritonitis ergab, der die Patientin kurze Zeit später erlag. Als Erklärung für den Mangel allarmierender Uterussymptome nimmt Verf. ein sehr langsames Entstehen und Weiterreißen des Risses an. *Kolisch* (Wien).

b) Scheidenverletzung, Dammriß, Fisteln.

Leynen, F.: Considérations sur la réfection immédiate du périnée déchiré par l'accouchement. (Betrachtungen über die unmittelbare Wiederherstellung des unter der Geburt gerissenen Dammes.) Arch. méd. belges Jg. **75,** Nr. 10, S. 983—986. 1922.

Nach den heutigen Anschauungen muß jeder Dammriß sofort genäht werden, abgesehen von seltenen Fällen totalen Dammrisses, die einer späteren Beckenbodenplastik vorbehalten bleiben könnten. Vom Geburtshelfer wird strenge Überwachung und Erhaltung des Dammes besonders bei Erstgebärenden gefordert. Ist eine Erhaltung des Dammes nicht möglich, so muß dafür gesorgt werden, daß der Riß möglichst klein ausfällt. Verf. hält es für wichtig, während der Wehe das Herabtreten des kindlichen Kopfes mit der über den Damm gelegten rechten Hand zu regulieren und den Kopf während der Wehenpause unter fortgesetztem Zurückschieben der Ränder der Vulva, von oben her mit der linken, von unten her mit der rechten Hand, zu entwickeln. Trotzdem reißt der wenig widerstandsfähige Vorderdamm oft ein. Es folgt die Beschreibung des anatomischen Aufbaus der beiden übereinander gelagerten Muskelplatten des Beckenbodens. Die Muskeln des Diaphragma urogenitale sind schwach und unfähig, aus sich allein heraus die bedeutende Rolle für die Normallage der Beckenorgane zu übernehmen. Diese Rolle kommt dem beiderseitigen Levator ani zu. Diese mächtigen Muskeln bilden ein solides Fundament für die Beckenorgane. Es folgt die anatomische Beschreibung der einzelnen Muskeln, aus denen sich der Levator ani zusammensetzt. Zerreißen die Levatoren, so wird dadurch die erste Ursache zum Prolaps abgegeben, weil alle übergelagerten Organe sich senken müssen. Unter der Geburt erfahren die Levatoren noch dazu eine starke Dehnung, die zur Atonie und Erschlaffung des Muskels und dadurch zur Schwächung des Beckenbodens führt. Zwischen den gedehnten und auseinander gewichenen Muskeln erfolgt das langsame und progressive Herabsinken der Beckenorgane, wenn nicht frühzeitig Hilfe kommt. Diese Hilfe darf sich nicht allein auf den Damm beschränken, sondern muß sowohl die Levatoren als auch den Damm berücksichtigen. Die Levatoren müssen nach peinlicher Antisepsis des gesamten Dammes wieder vereinigt werden. Das geschieht durch eine kräftige Catgutnaht. Man umgreift von der Scheide aus die beiden Levatoren rechts und links mit dem Zeigefinger der linken Hand, führt den Faden durch und knotet ihn. Die Levatoren sind dabei als deutliche, nach unten und hinten gerichtete Stränge zu fühlen. Dann erst legt man die Dammnaht an. Der Damm muß durch methodische Übungen der gesamten Damm- und Beckenbodenmuskulatur, die als „Dammgymnastik" zu bezeichnen wären, wieder straff und elastisch gemacht werden. Das erreicht man durch häufige Kontraktion des Sphincter ani. Durch seine Verbindungen mit den Levatoren werden auch diese mitkontrahiert, wie man von der Vagina aus deutlich fühlen kann. Verf. läßt nach jeder Geburt diese Übungen 14 Tage lang täglich einige 20mal durchführen. Durch den so gefestigten Damm werden die Aussichten für die Entstehung eines Prolapses mit all seinen Folgeerscheinungen wesentlich herabgemindert oder völlig aufgehoben. *Borell* (Freiburg i. Br.).

Balard, Paul: La périnéorraphie immédiate secondaire. (Sofortige sekundäre Dammnaht.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. **1,** S. 12—19. 1922.

Muß man im Wochenbett einen Damm nähen, weil der Riß übersehen oder nicht geheilt ist, so sind die Resultate wenig günstig. Balard hat bei inkompletten Rissen nur 57% Heilungen. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Perondi, Giuliano: Sulla profilassi delle lacerazioni vulvo-perineali nel parto. (Über die Prophylaxe der Vulva-Dammverletzungen unter der Geburt.) **Riv.** d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 1, S. 12—20. 1922.

Die beste Prophylaxe gegen die Vulva-Dammverletzungen intra partum besteht in einem gut ausgeführten Dammschutz. Er soll auch bei Zangenoperationen in linker Seitenlage gemacht werden und zwar nach B. S. Schulze. *Santner* (Graz).

Cassanello, Rinaldo: Contributo alla terapia delle lacerazioni complete perineo-rettali di antica data. (Beitrag der kompletten Zerreißung des Dammes [Dammriß III].) (*Osp. civ. Vittorio Emanuele II., Spezia.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 2, S. 85—87. 1922.

Professor Rinaldo Cassanello schließt sich der Fritzschen Operation an, will aber, wie Küstner, individualisieren. Er bringt jedoch eine eigene Änderung, die in zwei weiteren Hilfsschnitten besteht. Es werden je ein Hautlappen durch zwei parallel laufende Hilfsschnitte nach außen etwa 6 cm lang gebildet. Der unterste Schnitt, welcher nach außen zieht, befindet sich ganz in der Nähe des Anus, der obere läuft diesem ersten parallel und ist an der obersten Grenze des bekannten Auffrischungsschnittes, wie ihn Küstner macht. C. gibt übersichtliche Zeichnungen an, welche im Original zum genauen Verständnis anzusehen sind. Zum Aufsuchen der Muskeln des Levator ani und Sphincter ani sind diese beiden Schnitte praktisch, da sie das Suchen erleichtern. *Langer* (Erlangen).

Abell, Irvin, Complete laceration of perineum; retroversion and subinvolution of uterus; transposition of viscera. (St. Joseph's infirmary, Louisville, Ky.) (Surg. clin. of North America Bd. 2, Nr. 5, Southern Nr., S. 1333—1335.)

Pettit, Albert V.: Treatment of the lacerated and infected cervix uteri. (Die Behandlung infizierter Cervixrisse.) (*Div. of obstetr. a. gynecol., Stanford univ. school of med., San Francisco.*) California state journ. of med. Bd. **20,** Nr. 3, S. 77—80. 1922.

Die auch bei normalen Geburten entstehenden Cervixrisse sind oft die Eingangspforte für Infektionen, die auf die Beckenorgane übergehen. Deshalb ist die möglichst frühe Versorgung der Cervixverletzung geboten: nach der Geburt der Placenta ist es ratsam, die Cervix sich sichtbar zu machen und die Risse zu versorgen; höhere Morbidität ist nicht zu befürchten. Als Operationen kommen in Betracht: 1. die Kauterisation, 2. die Cervixplastik (Emmet oder Sturmdorff) und 3. die Portioamputation. Die Kauterisation verhindert am besten die Infektion, erschwert aber spätere Schwangerschaft und Geburt. Die Methoden der Cervixplastik sind mit Rücksicht auf erneute Schwangerschaft der Kauterisation vorzuziehen. Besonders bewährt hat sich die Sturmdorffsche Operation. Diese besteht in einer konischen Excision des Cervicalkanals bis zum inneren Muttermund nach vorausgegangener Dilatation des Kanals und Umschneidung der Portio vaginalis. *Liegner* (Breslau).

Anspach, Brooke M.: Lacerated cervix with eversion; relaxed perineum; retroflexio-version of uterus in young child-bearing woman. (Cervixriß mit Ektropium, Erschlaffung des Dammes und Retroflexion bei jungen Frauen im gebärfähigen Alter.) (*Jefferson hosp., Philadelphia.*) Surg. clin. of North America, Philadelphia-Nr., Bd. **2,** Nr. **1,** S. 133—138. 1922.

Anspach empfiehlt die Cervixplastik und die Verkürzung der runden, manchmal auch zugleich der Utero-Sakralbänder. *H. Freund* (Frankfurt a. M.).

Lennie, Robert Aim: Lacerations of cervix involving lower uterine segment and fornix, with illustrative cases. (Zerreißungen der Cervix bis ins untere Uterinsegment und Scheidengewölbe [Kasuistik].) Glasgow med. journ. Bd. **97,** Nr. 5, S. 257—262. 1922.

Spontane Cervixrisse treten meist auf der linken Seite auf (I-Lage). Bericht der 4 Fälle mit hochreichenden Rissen (inkomplette Uterusruptur), von denen zwei durch Tamponade gerettet wurden. Bei leidlichem Allgemeinzustand ist die Laparotomie die Methode der Wahl.

Da aber meist der Eingriff nicht mehr vertragen werden kann, muß man durch Tamponade und Naht versuchen, die Blutung zu stillen. Besprechung der diagnostischen Merkmale der hohen Cervixrisse. *Liegner* (Breslau).

5. Achsendrehung, Prolapsus et Inversio uteri, Chok.

Vogt, Emil: Über die Achsendrehung des kreißenden Uterus. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 1/2, S. 35—41. 1922.

Mitteilung eines Falles von der selten beschriebenen Achsendrehung des kreißenden Uterus, die erst während einer Sectio caes. intraperit. diagnostiziert wurde und deren Entstehen durch hochgradige Erschlaffung der Bauchdecken und durch die besonders feste Fixation und Verankerung der Scheide infolge vorausgegangener vorderer und hinterer Plastik mit Raffung des Levators begünstigt war. Das klinische Bild stimmt in den Hauptzügen überein mit der vorzeitigen Lösung der Placenta. Meistens jedoch erfolgt ganz plötzliches Einsetzen mit starken Schmerzen in den letzten Monaten oder am Ende der Schwangerschaft, unter Zunahme der Schmerzen entsteht das Bild der inneren Blutung und die kindlichen Herztöne werden schlecht. Unter Umständen ist das überdrehte runde Mutterband auf der Uterusfläche zu tasten oder die durch Stauung vergrößerten Adnexe der einen Seite. Vaginal ist auf den abnormen Hochstand der Portio und ihr Abweichen von der Medianlinie und auf die eventuelle Verengerung der Vagina im oberen Drittel zu achten. Kompliziert werden kann das schwere Krankheitsbild noch durch Loslösung von Thromben in den durch die Torsion gestauten Venen mit Gefahr der Lungenembolie, ferner das Platzen des Peritonäalüberzuges des Uterus an der Vorderfläche bei Überschreiten der natürlichen Elastizitätsgrenze des Bauchfells. Die Prognose für Mutter und Kind ist meistens ungünstig. *Hinrichs* (Kiel).

Whitehouse, Beckwith, A case of acute torsion of the uterus with haemato-peritoneum. (Journ. of obstetr. a. gynecol. of the British empire Bd. **29**, Nr. 2, S. 320 bis 321.)

Weinzierl, Egon: Zur Kasuistik der Achsendrehung des Uterus während der Geburt. (*Dtsch. Univ.-Frauenklin., Prag.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 1/2, S. 29—34. 1922.

Mitteilung zweier Fälle von Achsendrehung des kreisenden Uterus ohne Komplikationen mit Tumoren. In dem einen Fall lag die Rotationsstelle mehr flächenhaft im unteren Teile des Collum unter Mitbeteiligung der Blase, während im zweiten Falle der Drehpunkt durch eine schräg verlaufende Furche im oberen Teile des Collum, etwa über dem Hals der Frucht, scharf markiert war. In beiden Fällen Laparotomie und Sectio caesarea, die wegen engen Beckens und Gefährdung des kindlichen Lebens ausgeführt wurde. Auffallend war in beiden Fällen das Fehlen jeglicher subjektiver und objektiver Symptome bei den Patientinnen, trotzdem die Drehung in dem einen Falle etwa 200°, im andern über 90° betrug. Die Untersuchung vor der Operation hatte keinen Anhaltspunkt noch ein Verdachtsmoment für das Vorliegen einer derartigen Komplikation ergeben. Die klinische Beobachtung rechtfertigte den Schluß, daß die Achsendrehung in beiden Fällen erst während der Geburt zustande gekommen war. *Linnert* (Halle).

Philips, Th. B.: Vollständiger Prolaps des spontan invertierten puerperalen Uterus. (*Gem. Ziekenh., Zaandam.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 1. Hälfte, Nr. 21, S. 2058—2060. 1922. (Holländisch.)

Kasuistik. Wiederholung dieser Geburtskomplikation bei derselben 31 jährigen III-Gebärenden. Bei allen drei Entbindungen mußte die adhärente Placenta unter großen Schwierigkeiten mit der Hand gelöst werden, in den beiden letzteren war dann aber schon vorher der völlige Vorfall des invertierten Uterus zustande gekommen. In dem letzten, jetzt ausführlich mitgeteilten Fall, waren ganz sicher keinerlei Eingriffe zwecks Lösung der Nachgeburt gemacht worden, so daß sich die Inversion unzweifelhaft spontan vollzogen hat. Reinversion, Tamponade der Scheide. Keine Neigung zu erneuter Einstülpung. Heilung unter leichtem Fieber. *Lamers* (Herzogenbusch).

Hillmann, H.: Über Inversio uteri. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 1/2, S. 45—55. 1922.

Mitteilung zweier Fälle von Inversio uteri. Bei dem einen handelt es sich um eine frische puerperale, bei dem anderen um eine durch malignen Tumor bedingte Umstülpung der nie gravid gewesenen Gebärmutter. Bezüglich des Zustandekommens

der durch den Tumor bedingten sogenannten onkogenetischen (Küstner) Inversion stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Nach der ersteren kommt es im wesentlichen zu einer mehr oder weniger aktiven Kontraktion der Uterusmuskulatur im Sinne einer Einstülpung des Fundus. Nach der anderen Ansicht wird die Mithilfe des kontraktilen Elementes völlig ausgeschaltet oder als wenig in Betracht kommend angesehen, während der Erschlaffung der Hauptanteil in der Genese der Inversio zugeschrieben wird. Thorn nimmt eine Kombination beider Momente bei der Entstehungsursache an, derart, daß er die Entfaltung des unteren Uterussegmentes und der Cervix als das Produkt der Kontraktionen ansieht, welche der gestielte Tumor durch sein Gewicht als Fremdkörper auslöst. Diesen Vorgang sieht der Verf. für seinen zweiten Fall als zutreffend an. Eine der häufigsten Ursachen für das Zustandekommen der puerperalen Inversion ist eine falsch ausgeübte Expression der Placenta durch den Credéschen Handgriff. In therapeutischer Beziehung rät Verf. bei der puerperalen Inversion im allgemeinen konservativ zu verfahren, während er bei allen durch ein Neoplasma bedingten Inversionen besser radikal durch Exstirpation der Gebärmutter, wenn möglich von der Scheide aus, vorzugehen rät. *Linnert* (Halle).

Bourret: Traitement de l'inversion utérine puerpérale. (Behandlung der puerperalen Uterusinversion.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **95**, Nr. 99, S. 1615–1617. 1922.

Zur Prophylaxe der Inversion wird dringend empfohlen, Zug an der Nabelschnur und zu energische Expressionsversuche, besonders bei Atonie, zu vermeiden und genügend Geduld in der Nachgeburtsperiode zu zeigen. Wenn Blutungen zum Eingreifen zwingen, so ist die manuelle Lösung forcierten anderen Maßnahmen vorzuziehen. Bei der Behandlung der Inversion sind 3 Punkte zu berücksichtigen: 1. Blutstillung, 2. Bekämpfung des Schocks und 3. die Reposition. Für das erste und dringendste Erfordernis bei der akuten Inversion, die Blutstillung, wird Kompression der Aorta mit der Hand oder nach Momburg empfohlen. Bei der Schockbekämpfung hilft Trendelenburgsche Lage, Infusion von künstlichem Serum oder auch Citratblut neben Herzmitteln. Die Reposition soll zweifellos sobald wie möglich vorgenommen werden, nur die Bekämpfung der beiden erstgenannten Zustände darf ihre Zurückstellung um kurze Zeit erzwingen. Die Hauptbedingung bei der Reposition sind Geduld, Beharrlichkeit und Asepsis. Auch bei bestehendem Schock wird Allgemeinnarkose empfohlen, Chloräthyl oder Äther, schon um eine durch den Schmerz bedingte Synkope zu vermeiden. Vor dem Beginn der Manipulationen soll eine sorgfältige Reinigung der Uterusinnenfläche stattfinden mit folgendem Jodanstrich, ferner soll man auf sorgfältige Abdeckung nicht verzichten. Als Technik bei der inkompletten Inversion wird Reposition von der Kuppe der invertierten Partie aus empfohlen und besonderer Wert darauf gelegt, daß von den Bauchdecken aus der den Uterus nach oben begrenzende Ring sorgfältig fixiert wird. Bei der kompletten, intravaginalen Inversion wird man auch mitunter mit dieser zentralen Taxis zum Ziele kommen, häufiger aber wird ein Vorgehen von der Peripherie aus zu empfehlen sein, am besten beginnend mit der Vorderfläche. Auch hierbei ist die Fixation der nichtinvertierten Partie, am besten durch Anhacken der Muttermundslippen, außerordentlich wichtig, um ein Ausweichen mit Elongation des unteren Uterinsegments und der Vagina zu vermeiden. Bei der extravulvären Inversion stellt man zunächst durch Zurückdrängen des ganzen Organes die intravaginale Lage her und verfährt sodann wie oben beschrieben. Sollten diese Methoden nicht zum Ziele führen, so muß man sich zur prolongierten Reposition entschließen, die man einleitet entweder durch gewöhnliche Tamponade, durch ein auf der Kuppe der Inversion mit Bandagen fixiertes Stethoskop oder durch Einlegen eines Ballons. Diese letztere Methode gibt die besten Erfolge, wenn es sich nicht um eine chronische Inversion handelt, wo meistens nur chirurgisches Vorgehen nach Küstner und Duret oder bei manifester Infektion Hysterektomie übrigbleiben wird. Zum Schluß wird noch auf die Wichtigkeit, zur Vermeidung eines Rezidivs eine energische Bekämpfung der Atonie einzuleiten, hingewiesen. *Bartram* (Tübingen).

Cohen, Joseph P.: Acute puerperal inversion with the report of a case. (Akute puerperale Inversion unter Mitteilung eines Falles.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186**, Nr. **11**, S. 352—357. 1922.

Die Arbeit selbst bringt nichts Neues. Im einzelnen lassen sich die Ausführungen in folgenden Schlußsätzen zusammenfassen: 1. Literaturstudien ergeben ein Vorkommen der akuten puerperalen Inversion in 1 von 100 000 Fällen im Durchschnitt. 2. Die Hauptgründe für die Ätiologie sind: Unsachgemäße Ausführung der Credéschen Methode beim Ausdrücken der Placenta, Ziehen an der Nabelschnur, Uterusatonie, manuelle Lösung der Placenta bei gelähmter Cervix, intraabdominaler Druck bei Niesen oder Husten, Tumoren im Fundus und fundale Implantation der Placenta. Die Wichtigkeit der einzelnen Gründe wird sehr verschiedenartig beurteilt. 3. Die Inversionsmethoden sind fundal-, lateral- oder cervicalwärts gerichtet; das Auftreten eines Spontanfalles rechtfertigt die Wichtigkeit des cervicalen Weges als eines Ergebnisses der Paralyse der Cervix. 4. Prophylaxe kann geübt werden durch Beherrschung beim Mitpressen im III. Stadium der Geburtstätigkeit von seiten der Kreißenden, und durch zeitiges Anwenden von Eis, Secale und Pituitrin, mit weniger Manipulationen am Uterus nach Ausstoßung der Placenta. 5. Bei der Zurückbringung der Inversion durch Taxis muss mit Vorsicht eine Ruptur vermieden werden. Andere operative Manipulationen sind nur indiziert, falls obige Maßnahmen fehlschlagen. 6. Falls Schock und Blutung sehr stark sind, so sollen sie behandelt werden unter Vorbereitung der nachfolgenden Zurückbringung. 7. Die durchschnittliche Sterblichkeit beträgt ungefähr 45%. *Linnert* (Halle a. d. S.).

Dantin: Simple note sur un cas d'inversion utérine aiguë de la délivrance. (Kurzer Bericht über einen Fall von akuter Uterusinversion unter der Geburt.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. **5**, S. 310—312. 1922.

Die totale Inversion wurde hervorgerufen durch Herauszerren der Placenta aus dem Uterus unmittelbar nach der Geburt von seiten der Hebamme unter stärkstem Zug an der Nabelschnur, wobei die Gebärende an den Schultern festgehalten werden mußte und die Nabelschnur zur Hälfte einriß. Kein bedrohlicher Blutverlust, die in leichter Narkose vom Zentrum her begonnene Reposition gelang mühelos in einigen Minuten, die folgende Atonie ließ sich bekämpfen. Jedoch blieb die Pat. trotz Anwendung aller einschlägigen Mittel im Zustand des Schocks und ging an diesem 7 Stunden nach der Geburt zugrunde, obwohl die Reposition bereits $^1/_4$ Stunde nach der Geburt stattfinden konnte. Der Fall spricht gegen die klassische Ansicht, daß der Allgemeinzustand sich bald nach der Reposition bessert, wenn diese überstanden wurde. *Bartram* (Tübingen).

Erva, F.: Ein Fall von Inversio uteri. Duodecim Jg. **38**, Nr. **3/4**, S. 172 bis 174. 1922. (Finnisch.)

III-Para. Im Anschluß an die zweite und dritte Geburt nach dem Credeschen Handgriff eine komplette Inversio uteri, die das erstemal durch Operation und das zweitemal durch gewöhnliche Reposition glücklich wiederhergestellt wurde. *Ylppö.*

Bourret: Etude clinique de l'inversion utérine puerpérale. (Klinische Studie über die puerperale Uterusinversion.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **95**, Nr. **53**, S. 857—859. 1922.

Kurze Übersicht über Ätiologie und Symptome, die kein weiteres Interesse bietet. Es fällt nur auf, daß Verf. drei Stadien, akute, subakute und chronische Form unterscheidet, daß demnach anscheinend nicht ganz selten die akute Inversion nicht diagnostiziert wird und veraltet, was auch Rückschlüsse auf die Häufigkeit der Inversion überhaupt zuläßt. Als vornehmliche Ursache wird der in Frankreich zur Lösung der Placenta übliche Zug an der Nabelschnur zugegeben. *Bartram* (Tübingen).

Pizzini, Emilio Luigi: Su due casi d'inversione uterina acuta puerperale. (Zwei Fälle von Inversio uteri puerperalis.) (Opera pia guardia ostetr. e asilo „Regina Elena" per le madri povere legitt.) Arte ostetr. Jg. **36**, Nr. 1, S. 1—5, u. Nr. 2, 11—18. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von kompletter Uterusinversion, durch Traktionen an der Nabelschnur von seiten der Hebamme zur Beschleunigung der Placentalösung entstanden, und einen Fall von inkompletter Inversio uteri, bei dem abnorme Adhäsionen der Placenta an der Uteruswand als ursächliches Moment in Betracht kommen. Als zur Inversion disponierende Momente sieht er Schlaffheit des Uterus, Dehnbarkeit des äußeren Muttermundes, mangel-

hafte Kontraktion im Insertionsgebiet der Placenta und abnorme uteroplacentarische Verwachsungen an. Als ursächliche Momente: Zu starker Zug an der Nabelschnur, Druck auf den schlaffen Fundus uteri, Zunahme des intraabdominalen Druckes beim Husten, Brechen, bei Sturzgeburt. Symptome bei kompletter Inversion sind äußerst stürmisch, Schokwirkung, stechender Schmerz, kleiner, fliehender Puls, Erbrechen, selbst Konvulsionen, nach gelöster Placenta starke Blutung. Prognose ist um so günstiger, je früher die Reposition erfolgt, in Fällen, wo diese nicht möglich ist, ist die vaginale Uterusexstirpation indiziert. Erst nach erfolgter Reposition Excitantien zur Bekämpfung des Schocks. *Kolisch* (Wien).

Teufik, Kenan: Schwangerschaft und Geburt nach einer operativen Reposition der Inversio uteri puerperalis totalis. (*Univ.-Geburtsanst. Kadirga, Konstantinopel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 49, S. 1956—1957. 1922.

Mitteilung eines Falles, bei dem es bei einer 28jährigen II-Para nach einer Inversio uteri totalis, die 2 Monate lang bestanden hatte und nach der Küstnerschen Methode reponiert worden war, nach 3 Jahren zu einer ausgetragenen Schwangerschaft mit der Geburt eines reifen Kindes kam. *Linnert* (Halle a. S.).

Santi, Emilio: Di una rarissima lesione spontanea dell' utero intra-partum. (Über eine sehr seltene spontane Verletzung der Gebärmutter während der Geburt.) (*Scuola paregg. d' ostetr., Arezzo.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 25—40. 1922.

Beschreibung eines noch nicht beobachteten Falles von spontaner Uterusverletzung mit tödlichem Ausgang bei einer 25jährigen Frau, die schon zweimal geboren hatte und anamnestisch nichts Besonders aufwies. Der Verlauf der Geburt von zweitägiger Dauer war normal; es wurde nur eine mäßige Empfindlichkeit der Regio suprapubica beobachtet, was ja bekanntlich nichts Seltenes darstellt. Am 2. Tage Temperatursteigerung, abends bis 38°. Nach dem Verstreichen des Muttermundes Beginn der Austreibungswehen, Sprengung der Fruchtblase. Zirka $^1/_2$ Stunde nach dem Beginn des Einschneidens des Kopfes plötzliche Dyspnöe; die Frau wird blaß und aufgeregt; Lufthunger. Der Puls ist fadenförmig und zeigt keine Besserung auf kardiokinetische Injektionen. Zangenanlegung: Man extrahiert leicht einen toten, nicht macerierten Foetus. Nachgeburt normal ohne retroplacentare Blutgerinnsel und ohne besondere Blutung. Trotz aller Hilfsmittel Exitus. Bei der inneren Untersuchung keine Verletzung des Uterus zu konstatieren. Sektion: Man bemerkt sofort an der vorderen Seite des unteren Uterinsegmentes unterhalb des Peritoneums die Bildung eines breiten Hämatoms, welches die Basis der breiten Mutterbänder ausdehnt und sich rechts bis zur Niere, links bis zur Milz ausbreitet. Die Untersuchung der Gebärmutter ergibt eine breite Kontinuitätstrennung der Uterusmuskulatur, welche rechts bis an die Schleimhaut, links bis an das Peritoneum reicht, ohne dieselben in Mitleidenschaft zu ziehen. Durchsicht ähnlicher Literaturfälle. Bei der Besprechung der Genese solcher Rupturen betont Verf. die Präexistenz entzündlicher Vorgänge der Gebärmutter. Als Ursache des Todes nimmt Verf. die Uterusruptur und die Hämatombildung an, fügt aber hinzu, daß andere unbekannte Momente dabei eine Rolle gespielt haben müssen. Betrachtungen über die anatomischen Beschaffenheit des unteren Uterinsegmentes, aus denen hervorgeht, daß die Verbindung zwischen Schleimhaut und Muskulatur durch lockeres Bindegewebe gegeben ist, so daß die Schleimhaut eine gewisse Unabhängigkeit in den Bewegungen und Verschiebungen gegenüber der Muskuatur aufweist. 1. Abbildung. *Mestron* (Triest).

6. Blutungen (Atonie) und deren Therapie (Kompression, insbes. Infusion und Transfusion).

Runge, Ernst: Zur Behandlung der akuten Anämie sub partu. (*Wöchnerinnenheim am Urban, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 5, S. 156—157. 1922.

Bei jedem größeren Blutverlust während der Geburt wird das per vaginaun abgegangene Blut in einer sauberen Schale aufgefangen und aufbewahrt. Sobald sich im weiteren Verlauf bei der Frau schwere Zeichen akuter Anämie einstellen, werden sofort — schon prophylaktisch — 600 ccm des aufgefangenen Blutes mit 400 ccm einer 0,9 proz. physiologischen NaCl-Lösung vermengt, der noch 1% = 4 g Natr. citric. beigefügt wird. Diese Mischung wird hierauf in einen gewöhnlichen Irrigator gegossen und der Ausgebluteten als Klysma, in weniger schweren

Fällen als Tropfklistier einverleibt. Die Erfolge sind nach Verf. gut. Dem Praktiker kann diese vereinfachte Methode, die übrigens sich sonst bereits in der Literatur vorfindet, nur sehr willkommen sein. *Hinrichs* (Kiel).

Sippel, Albert: Ein eigentümlicher Fall von Nachblutung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 48, S. 1909–1910. 1922.

Mitteilung eines Falles von arterieller Nachblutung nach Portioamputation. Bei der Naht hatte die schneidende Nadel eine Arterie seitlich angeschnitten, ein kleines Aneurysma hatte sich gebildet, und dieses war am 9. Tage post operationem geplatzt. Prompte Blutstillung durch Umstechung. Selbstheilung sei durch die seitliche Öffnung des Gefäßrohrs unmöglich, weil sich die Intima nicht einrollen, die zirkuläre Muskulatur sich nicht kontrahieren könne. Annahme, daß in dem Fall von Ehrlich (Gynäkol. Ges. zu Dresden, 20. IV. 1922) ähnliche Verhältnisse vorgelegen haben. *A. Bock* (Berlin).

Tweedy, E. Hastings: „Haemorrhagic shock"; its cause, and influence on pregnancy. (Der hämorrhagische Schock, seine Ursache und seine Bedeutung für die Schwangerschaft.) Irish journ. of med. science Jg. **1922,** Nr. 24, S. 625—631. 1922.

Atonische Blutungen in der Nachgeburtsperiode sind fast immer durch Toxinresorption des nicht nach außen beförderten Blutes aufzufassen. Diese ist die eigentliche Ursache der Atonie; durch die Toxinresorption wird vor allem völlige Erschlaffung der glatten und quergestreiften Muskeln bewirkt, also auch Erschlaffung des gesamten Gefäßsystems, welche weiters zu abundanten Blutungen führt. Als Beweis für seine Auffassung gibt Verf. das Beispiel, daß der Tod bei Extrauteringravidität oft durch eine viel geringere Blutmenge verursacht wird als sie bei normaler Geburt vorkommt. Verf. fordert zur Nachprüfung auf und erwartet davon große Umwälzungen in der Geburtshilfe. *Lundwall* (Graz).

Hornstein, Mark: One hundred cases of postpartum hemorrhage. (100 Fälle von Nachgeburtsblutungen.) New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 34—38. 1922.

Zusammenstellung aller ernsteren Nachgeburtsblutungen, die im Laufe von 4200 Geburten an der Berwind Maternity Clinic vorkamen. Als Ursache der Blutung wird häufig falsche Geburtsleitung angenommen, so z. B. zu schnelle Extraktion des Kindes oder des zweiten Zwillings, vorzeitige Expressionsversuche der Placenta, übermäßiges Massieren des Uterus, die Unterlassung, den Uterusfundus nach völliger Entleerung zu halten, und die Retention von Blutgerinnseln oder Placentarteilen. Bei letzteren sind wir etwas erstaunt, zu hören, daß in 6 Fällen später im Wochenbett unbemerkt zurückgebliebenes Placentargewebe spontan abgeht, und daß Verf. annimmt, es sei noch viel häufiger die Placenta nicht vollständig ausgestoßen worden, ohne daß man das Fehlen trotz sorgfältiger Besichtigung der Placenta diagnostiziert habe und daß meistens dieses zurückgebliebene Gewebe unbemerkt und spontan im Wochenbett abgehen würde. Aus den weiterhin angeführten Statistiken von Geburten im gesamten Bereich der Vereinigten Staaten dürfte interessieren, daß der Prozentsatz der mütterlichen Todesfälle überhaupt 7,4‰ und darunter auf Grund von Nachgeburtsblutungen 0,6‰ im Jahre 1919 betrug. Bei Besprechung der Prophylaxe von Nachgeburtsblutungen empfiehlt Verf. konservative Leitung von Geburt und Nachgeburtsperiode, Halten des Uterus nach Ausstoßung der Placenta unter öfterem Ausdrücken. Bei der Behandlung der Blutung wird Tamponade warm empfohlen. Unter den 4200 berücksichtigten Fällen wurde 47 mal tamponiert. *Bartram* (Tübingen).

Gonzalez, Juan B.: Die manuelle Kompression der Aorta als Blutstillungsmittel der Wahl bei Blutungen unter der Geburt. Neuer Handgriff. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 34, S. 381–392. 1922. (Spanisch.)

Jede Aortenkompression hat nach Verf. folgende Bedingungen zu erfüllen: 1. Unmittelbare Verwendbarkeit, 2. sofortige und vollständiger Effekt, 3. die Unschädlichkeit für die Mutter, 4. dauernde Wirkung. — Von diesem Standpunkt aus lehnt Verf. die bisher angegebenen Methoden der instrumentellen und manuellen Aortenkompression ab. Empfiehlt dafür folgendes von ihm angewendetes längeres Verfahren: Man tritt an die rechte Seite der Patientin und legt die linke Hand, die leicht gebeugt ist, quer über das Abdomen, so daß die Cubitalseite der Hand nach der Bauchwand zugerichtet

ist, dann drückt man die Hand leicht ein, bis man den Puls in der Aorta fühlt, nun wird durch stärkeres Aufdrücken der Hand evtl. durch Nachhilfe der rechten Hand die Aorta kombiniert. *Nürnberger* (Hamburg).

Nürnberger, Ludwig: Experimentelle Studien über die instrumentelle Aortenkompression. (*Univ.-Frauenklin., Krankenh. Hamburg Eppendorf.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 3, S. 562—584. 1922.

Auf Grund eigener experimenteller Studien und unter Benutzung der Literatur wird die Einwirkung der Aortenkompression auf das arterielle und venöse System und auf die Atmung einer Betrachtung unterzogen. Verf. kommt zu dem Schluß, daß die statische und dynamische Rückwirkung auf den Gesamtorganismus nur gering ist. Die Abdrosselung der Aorta führt zwar zu einer Störung des hämostatischen Gleichgewichtes, doch die Umsteuerung des Blutes geht meistens derart prompt vor sich, daß sie sich überhaupt nicht nachweisen läßt. Und wenn eine Alteration nachweisbar war, griff sie nie in das Gebiet des Pathologischen hinüber. Die an das Herz gestellten Anforderungen liegen durchaus im Bereich der normalen Akkommodationsbreite. Die isolierte Kompression der Aorta mit Offenbleiben der Cava inferior ist wegen der anatomischen Verhältnisse nicht immer möglich und aus physiologischen Gründen nutzlos. Angewandt wurde das Sehrtsche Originalinstrument und die Gaußsche Aderpresse; mit dem ersteren gelang es nicht jedesmal, die Aorta völlig zu komprimieren. Bei atonischen Nachblutungen, wo durch bloße Anämisierung des Uterus bereits kräftige Kontraktionen ausgelöst werden, erfüllt die Klemme also ihren Zweck, nicht jedoch bei der Bekämpfung von Rißblutungen. Die inzwischen erschienenen Modifikationen des Sehrtschen Instrumentes nach Becker und Hoffmann haben bereits diese alten Mängel der unvollständigen Kompression beseitigt. *Hinrichs.*

Reding, Aloys v., Temporäre Abklemmung der uterinen Blutgefäße bei schwer ausgebluteten Frauen infolge Plac. praevia oder atonischen Blutungen. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 29, S. 1207—1208.)
(Ref. s. S. 742.)

Cassioli, Cassio: Sul laccio aortico Cassioli. (Über die Aortenschnürung nach Cassioli.) (*Risposta al Prof. Felice La Torre.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 4, S. 197—199. 1922.

Polemik gegen La Torre, der (La Clinica Ostetrica, 31. X. 1921) das Verfahren des Verf. angegriffen hatte. Leider ist aus dem Artikel das genauere Verfahren des Verf. nicht recht ersichtlich. *Nürnberger* (Hamburg).

Reh, Hans, Zur intrauterinen Blutstillung mit Alkohol nach Reh. (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 30, S. 1120—1121.)

Sigwart, W., Die Bekämpfung atonischer Blutungen beim Kaiserschnitt. (Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. **46**, S. 1840 bis 1843.)
(Ref. s. S. 944.)

Nürnberger, L.: Klinische und experimentelle Untersuchungen zur Frage der Bluttransfusion. (*Univ.-Frauenklin., Krankenh. Hamburg-Eppendorf.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jahrg. **46**, Nr. 49, S. 1945—1951. 1922.

Nur die Hämagglutinine im Empfängerblut sind bisher nach allen neueren Untersuchungen über diese Frage als das ursächliche Moment des Transfusionsschockes anzusehen. Verf. glaubt ferner auch in den Fällen, die einige Stunden nach Einverleibung des Blutes letal endeten, eine sekundäre Hämolyse der agglutinierten Erythrocyten beschuldigen zu müssen. Da die Verabreichung einer „Probedosis" Spenderblut von 10—20 ccm (Oehlecker) ihre Nachteile hat (Suchen nach neuem Spender, wenn Symptome des Schocks auftreten, Unsicherheit über die Wirkung der Probedosis in Narkose u. a.), erprobte Verf. eine einfachere Methode, die sog. „Dreitropfenprobe": Auf einem sauberen Objektträger wird 1 Tropfen einer 10proz. Natriumcitratlösung mit je einem Tropfen Spender- und Empfängerblut gemischt, das man mit einfacher Blutkörperchenzählpipette entnahm. Vermischung dieser 3 Tropfen mit einem Glas-

stab oder der Pipette. Ist keine Hämagglutination vorhanden, so bildet die Blutcitratmischung eine gleichmäßig homogene Schicht, in positivem Falle tritt eine deutliche Klumpen- und Häufchenbildung ein. Das Mikroskop gibt ein noch instruktiveres Bild. Die Probe hat sich nach Verf. gut bewährt; ist leicht und einfach und auch vom Praktiker jederzeit ausführbar. Um stets geeignetes Blut zur Verfügung zu haben, wurde durch die Probe für gut befundenes Blut, das man bei Aderlässen z. B. von Eklamptischen oder Klimakterischen gewonnen hatte, in mit Na-Citratlösung versetzten großen Kolben aufgefangen, mit Sauerstoff maximal gesättigt und nun luftdicht aufbewahrt Derartiges Citratblut läßt sich wochenlang konservieren, ohne daß sich irgendwelche toxischen Produkte bilden. Gewarnt wird vor der Verwendung von defibriniertem Blut, da nach Defibrinieren das Serum giftige Produkte entstehen lassen kann. *Hinrichs* (Kiel).

Bell, Blair W.: Blood transfusion: An automatic method of citration of body temperature. (Bluttransfusion: Eine automatische Methode der Citration bei Körpertemperatur.) Lancet Bd. **203,** Nr. 10, S. 501—502. 1922.

Die Citration wird so eingerichtet, daß auf 1000 ccm Blut 250 ccm Citratlösung kommen, 2,5 proz. Natriumcitrat, mit 0,29% Kochsalz isotonisch gemacht. Die wichtigste Neuerung ist eine Spezialglaskanüle von 2,0 mm Durchmesser, von welcher sich in einem Winkel von 45° ein Nebenast von 0,625 mm Durchmesser abzweigt. Die Kanüle endet in den Ansatz einer Platin-Iridiumhohlnadel. Die Kanülenabzweigung hat den Zweck, vor und während der Blutentnahme Citratlösung laufen zu lassen, die man aus einer graduierten Flasche mit Hilfe eines Schlauches zuführt, dessen Strom durch einen regulierbaren Nebenlauf dosiert werden kann. Zum Auffangen des citrierten Blutes dient ebenfalls eine graduierte Glasflasche. Beide Flaschen sind mit einer Wärmeschutzvorrichtung versehen. Während der Entnahme sowie während der Transfusion steht ein Stativ mit beweglichem Rahmen für die Aufnahme der Flasche zur Verfügung. *Werner Schultz* (Charlottenburg-Westend).°°

Goder, Bluttransfusion und Eigenblutreinfusion. (Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **170**, H. 5/6, S. 289—317.)

Hélouin, A propos des transfusions sanguines à l'américaine, les reserves qu'elles comportent tant dans leurs applications que dans leurs indications. (Vorbehalte zur Ausführung und Indikationsstellung bei der „amerikanischen" Bluttransfusion.) (Journ. de méd. de Paris Jg. 41, Nr. 21, S. 407—411.) (Ref. s. S. 100.)

Bonneau, Raymond: Sur la technique de la transfusion sanguine. (Über die Technik der Bluttransfusion.) Journ. des praticiens Jg. **36,** Nr. 13, S. 201—204. 1922.

Pedantische Anweisung zur Ausführung der Bluttransfusion ohne Assistenz. Erwähnenswert ist nur, daß Verf. Nadeln und die bei kleineren Transfusionen benutzte Spritze in 4 proz. Paraffinchloroform gleichzeitig sterilisiert und paraffiniert. Bei größeren Transfusionen wird die Vene des Empfängers freigelegt und ohne Spritze infundiert. 10 proz. Natriumcitratlösung wird im Verhältnis von 4 : 100 zugesetzt und diese Mischung bei größeren Blutentnahmen während derselben geschlagen. Im übrigen zu kurzem Referat ungeeignet. *Bartram.*

Hartman, Frank W.: Transfusion reactions and citration within the needle. (Reaktionen auf Bluttransfusion und Citratbeimengung innerhalb der Nadel.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. **1,** S. 15—18. 1922.

Die Reaktionen auf Bluttransfusion teilt Verf. in solche, die während der Infusion und solche, die innerhalb 3 Stunden nach der Infusion auftreten. Erstere beruhen entweder auf Überladung und Dilatation des Herzens (Dyspnöe, schneller, irregulärer Puls) oder auf Hämolyse (plötzliche Blässe, Dyspnöe, Schmerzen in Brust, Kreuz und Gliedern, Cyanose, schneller, irregulärer Puls, Muskelzuckungen). Da diese Reaktionen zu Beginn der Infusion auftreten, soll man die ersten 100 ccm langsam einfließen lassen, um bei derartigen Erscheinungen sofort abzubrechen. Die Späterscheinungen, bestehend in Temperaturanstieg, Frösten, Übelkeit, Erbrechen, Urticaria, hält Verf. ebenso wie die Hämolyse für anaphylaktischer Natur. Eine häufige Ursache für Störungen, bestehend in Frösten und Temperaturen, sieht Verf. in beginnender Koagu-

lation im Transfundat, die bei keiner der bisherigen Methoden ganz auszuschalten sei. Diese anaphylaktischen Erscheinungen sind auf Toxine zurückzuführen, die sich sowohl im ganzen Blut als auch im Serum, vielleicht durch Schädigung der Blutplättchen, bilden, und zwar um so ausgiebiger, je mehr und je länger das Blut mit fremden Substanzen in Berührung war. Verf. empfiehlt deshalb einen von ihm konstruierten Apparat, der eine Mischung des Blutes mit Natriumcitrat innerhalb der Punktionsnadel erlaubt, der ein Schütteln, starke Durchlüftung und Abkühlung des Blutes sowie den Gebrauch von Filtern vermeidet und der schließlich eine Abkürzung der ganzen Transfusion auf etwa 15 Minuten ermöglicht. Seit Benutzung dieses Apparates sieht Verf. um 50% weniger anaphylaktische Erscheinungen. *Bartram* (Tübingen).

Tzanck, Arrault, Les trois grandes variétés de transfusions sanguines. (Paris méd. Jg. **12**, Nr. 37, S. 249—251.)

Stich, Über Bluttransfusionen. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 20, S. 978—980.)

Rosenthal, Georges, Idées directrices de la transfusion sanguine technique des trois seringues par la canule-trocart en Y. (Leitgedanken zur Bluttransfusion und Technik mit drei Spritzen und Kanülentroikart in Y-Form.) (Journ. de méd. de Paris Bd. **41**, Nr. 26, S. 514—518.)
(Ref. s. S. 102.)

Byford, William H.: A simplified apparatus for the transfusion of blood by the citrate method. (Ein einfacher Apparat für die Bluttransfusion mit Citratzusatz.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 2, S. 229. 1922.

Der vom Verf. an Hand einer Abbildung beschriebene Apparat besteht aus einem Erlenmeyer-Kolben, an dessen tiefstem Punkt seitlich ein Glasrohr angeschmolzen ist. Letzteres wird durch einen möglichst kurzen Schlauch mit der für die Entnahme des Blutes bestimmten Punktionsnadel verbunden. Alle drei sollen möglichst dasselbe Kaliber und glatte Innenwände haben. In der Flasche befindet sich die Citratlösung. Der Hals der Flasche ist mit einen durchbohrten Gummistopfen verschlossen, durch welchen ein rechtwinklig gebogenes, an einer Stelle kugelförmig erweitertes Glasrohr führt. Die Kugel dient zur Aufnahme von Watte. Das obere Ende des Glasrohrs ist durch einen Gummischlauch mit einem Glasmundstück verbunden. Nach Einstechen der Nadel in die Vene wird durch Erzeugung eines negativen Druckes das Blut in die Flasche gesaugt und dort mit der Citratlösung vermischt. Nach Entnahme einer genügenden Menge Blutes wird die Nadel herausgezogen, mit einigen Tropfen Citratlösung durchgespült und in die Vene des Empfängers eingestochen. Mittels einer an Stelle des Mundstücks angebrachten Luftdruckpumpe wird das mit Citratlösung vermischte Blut injiziert. *Haecker* (Augsburg).

Oehlecker, F., Über Blutverpflanzung auf Grund von 240 direkten Transfusionen. (Fortschr. d. Med. Jg. **40**, Nr. 14/15, S. 310—315.)

Cheinisse, L.: Les indications respectives de la transfusion au citrate et de la transfusion de sang normal. (Die Indikationen zur Transfusion von Citratblut bzw. normalem Blut.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 16, S. 171—172. 1922.

Verf. gibt lediglich eine Übersicht über die neueren amerikanischen Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Bluttransfusion, ohne selbst irgendwelche Stellung dazu zu nehmen. Die Arbeiten von Bernheim (Journ. of the Americ. med. assoc 1921), Drinker und Brittingham (Arch. of internat. med. **23**, 2; 1919), Hartmann (Journ. of the Americ. med. assoc. 1922), Unger (Journ. of the Americ. med. assoc 1921) werden referiert, aus denen Verf. entnehmen zu können glaubt, daß man in den Vereinigten Staaten wieder mehr zur direkten Transfusion hinneige. *Bartram* (Tübingen).

Halbertsma, Tj.: Über die Dosierung des Blutes bei Bluttransfusionen. (*Afd. kindergeneesk., acad. ziekenhuis, Leiden.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 12, S. 1272—1275. 1922. (Holländisch.)

Von der Tatsache ausgehend, daß das Blutvolumen etwa $^1/_{13}$ des Körpergewichtes beträgt, berechnet Verf., daß man bei Bluttransfusionen pro Kilogramm Körpergewicht 15 ccm Blut injizieren muß, um den Erythrocytengehalt um 1 Million zu steigern. Um also ein Kind von 13 kg mit 1 Million Erythrocyten auf 3 Millionen zu bringen, hat man $13 \times 2 \times 15 = 390$ ccm Blut nötig. Eine Zusammenstellung der Erythrocytenzahlen bei 20 Kindern aus der Leidener Universitätsklinik zeigt, daß die theoretisch berechneten Zahlen meistens gut mit den gefundenen Werten über-

einstimmen. Verf. legt den Nachdruck darauf hin, daß der Satz ausschließlich gilt für Fälle von einfacher Anämie; wo eine schwere Blutkrankheit besteht (bekanntlich bleibt hier das Blutbild nach der Transfusion öfters unbeeinflußt), ist die Methode lediglich als Richtschnur für eine ungefähre Dosierung zu gebrauchen. Autoreferat.

Lichtwitz, L., Zur Frage der Bluttransfusion und der Anämiebehandlung. (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 21, S. 1039.)

Kropveld, S. M., Bluttransfusion. (Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 1. Hälfte, Nr. 21, S. 2063—2073.) (Holländisch.)

Horsley, J. Shelton, Warren T. Vaughan and A. I. Dodson: Direct transfusion of blood. Report of cases. (Direkte Bluttransfusion mit Kasuistik.) Arch. of surg. Bd. 5, Nr. 2, S. 301—313. 1922.

Die Verff. referieren zunächst kurz über die bisher bei Transfusion von mit Natriumcitrat versetztem Blut gefundenen Erscheinungen. Im allgemeinen finden sich drei Arten von Reaktionen: 1. Bei Personen von offenbar homologem Blut, was die Gruppeneinteilung betrifft, wo die Reaktion auf irgendwelche Veränderung des Blutes während des Prozesses der Transfusion zurückgeführt werden muß. 2. Die sogenannte hämolytische Reaktion, begründet in der Verwendung von „unverträglichen" Blutarten. 3. Erscheinungen bei Personen, welche schon mehrfach Transfusionen erhalten haben, bei denen offenbar durch diese Transfusionen eine Veränderung des Blutes in seinem Agglutinationsverhalten eingetreten ist. Zweifellos geht das Blut durch Versetzen mit Natriumcitrat Veränderungen ein, die verhängnisvolle Bedeutung gewinnen können. So fanden verschiedene Autoren Veränderungen der Blutplättchen, einhergehend mit verfrühter Koagulation, Verschwinden des Komplements bei der Wassermannschen Reaktion, Verminderung der phagocytären Fähigkeit der Leukocyten und anderen Veränderungen. Ferner wurde beobachtet im Tierexperiment, daß ein Blutverlust, der sich an der Grenze der letalen Menge hält, immer letale Folgen hat, wenn man eine geringe Menge von Natriumcitrat intravenös in diesem Stadium einverleibt. Auch Ausschaltung von mannigfachen Fehlern der Technik kann die bedrohlichen Erscheinungen nach Transfusion nicht ganz verhindern. Die Vorzüge von unbehandeltem gegenüber dem mit Natriumcitrat versetzten Blut liegen in der Vermeidung der unter 1 genannten Erscheinungen. So vermißt man bei ihr Nausea, Erbrechen, Frösteln, Atembeschwerden, Urticaria und Fieber höheren Grades. Technisch gingen die Verff. bei der von ihnen empfohlenen Methode der direkten Blutübertragung so vor, daß zwei in Öl ausgekochte, direkt ineinander fügbare Silberkanülen in die Arterie des Spenders bzw. Vene des Empfängers eingebunden wurden. Die Menge des übergeflossenen Blutes schätzen sie nach den beim Spender auftretenden Symptomen, wobei Puls, Blutdruck und Allgemeinbefinden fortlaufend sorgfältig kontrolliert werden müssen. Eine Anzahl von Kurven demonstriert die Puls- und Blutdruckverhältnisse bei Spender und Empfänger. Bei ersteren treten bei einer etwa 15 Minuten lang dauernden Transfusion, die durchweg genügte, meistens keinerlei besondere Erscheinungen auf. Manchmal sahen sie drei verschiedene Typen von Reaktion beim Spender, die sie teils als Vagusbeeinflussung, teils als Zeichen akuter Anämie oder schließlich als harmlose, erst einige Stunden nach der Transfusion einsetzende Kollapserscheinungen deuten. Sie erlebten nie ernstere Zufälle. *Bartram* (Tübingen).

Hempel, Erich: Erfahrungen mit Bluttransfusionen nach Oehlecker am chirurgischen Material. (*Städt. Krankenh. St. Georg, Leipzig.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 11, S. 316—318 u. Nr. 11, S. 352—354. 1922.

Die Transfusion nach Oehlecker ist eine direkte, von Vene zu Vene, mittels eines dazwischengeschalteten Zweiwegehahnes. Sie hat damit den Vorteil, daß biologisch unverändertes Blut, unbeschädigte Blutkörperchen, unverändertes Blutplasma mit den verschiedensten Stoffen der Drüsen innerer Sekretion übertragen werden. Durch eine Glasspritze, die an den Zweiwegehahn angeschlossen ist, wird aus den Venen des Spenders Blut angesaugt, der Hahn zum Empfänger umgestellt und die

Blutmenge in den venösen Kreislauf dieses eingespritzt. Die Vorzüge dieser Transfusion sind: 1. Einfachheit, 2. Zuverlässigkeit, 3. Dosierbarkeit, 4. willkürliche Beeinflussung der Schnelligkeit der Infusion. Denn da die Voruntersuchungen auf Hämolyse und Agglutination keinen absolut sicheren Anhaltspunkt geben, wie Verf. an Hand beschriebener Fälle am Schlusse der Arbeit beweist, ist eine langsame und vorsichtig dosierte Überleitung zu empfehlen, am besten eine prophylaktische Bluteinspritzung von 5—10 ccm. Bei Ausbleiben von anaphylaktischen Erscheinungen abermalige Injektion und erst nach 2—3 derartigen Probeüberleitungen Übergang zu größeren Dosen von Spenderblut. Die serologische Reaktion auf Hämolyse und Agglutination ist möglichst in allen Fällen anzustellen, wenn auch manchmal trotz positiven Ergebnisses anaphylaktische Erscheinungen beim Empfänger ausfallen. *Hinrichs* (Kiel).

Zunz, Edgard, et Paul Govaerts, La transfusion dans le collapsus posthémorragique expérimental. Influence des conditions de la transfusion (vitesse, pression, hétérogénéité), sur le maintien ultérieur de la pression artérielle. (Die Transfusion im experimentell erzeugten posthämorrhagischen Kollaps. Einfluß der Transfusionsbedingungen [Schnelligkeit, Druck, Heterogenität] auf den arteriellen Druck.) (Inst. de thérap., univ., Bruxelles.) (Arch. internat. de physiol. Bd. **17**, H. 4, S. 350 bis 390.)
(Ref. s. S. 101.)

Wolfe, Samuel A., Anaphylactic reaction after blood transfusion. (New York med. journ. Bd. **115**, Nr. 1, S. 35—36.)

Scholten: Über Bluttransfusion. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 53—56. 1922.

Gedrängtes Referat über Erfahrungen an der Münchener Klinik. 44 Eigenbluttransfusionen. Döderlein benutzt nicht die Vena cubibi, sondern infundiert in eine Vene des freiliegenden Lig. latum bei der Operation der Tubargravidität. Ferner wurde die Transfusion vielfach verwandt und hatte gute Erfolge bei stark ausgebluteten Aborten. Völlig negativer Erfolg stets bei Sepsis. Blutmischung (oft Placentablut) mit Natr. citric. Bei 1240 Reagensglasversuchen auf Hämolyse trat nur in 8% eine solche ein. (Da im Text selbst nur kurze Wiedergabe, schlecht geeignet zum Referat!) *Hinrichs* (Kiel).

Werner, Paul, Aderlaß und Bluttransfusion in Geburtshilfe und Gynäkologie. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 28, S. 615—619.)
(Ref. s. S. 102.)

Rietz, Torsten: L'épanchement de sang dans l'abdomen et son usage pour la transfusion. (Der intraabdominelle Bluterguß und seine Benutzung zur Transfusion.) (*Laborat. de physiol., fac. de méd., Montpellier.*) Lyon chirurg. Bd. **19**, Nr. 1, S. 34 bis 47. 1922.

Durch Tierexperimente suchte Verf. der Frage nachzugehen, ob die Reinfusion von in Körperhöhlen ergossenem Blut, für die er den Ausdruck Idiotransfusion statt Autotransfusion vorschlägt, Gefahren in sich birgt und ob diese Gefahren in Thrombose, Toxizität des Blutes oder anderen Ursachen begründet liegen. In 7 Versuchen an Hunden verursachte er intraabdominelle Blutergüsse, teils durch Eröffnung der Uterinagefäße, teils durch Punktion der Femoralis, aus der das Blut durch Schlauchleitung und Troikart direkt in die Bauchhöhle geleitet wurde. 15 Minuten bis 19 Stunden später wurde durch Laparotomie das Blut wiedergewonnen und rein oder mit Citrat vermischt in die Vena jugularis infundiert. Immer fanden sich im Abdomen Gerinnsel, gemischt mit flüssigem Blut, in einem Fall, wo dem artifiziellen Bluterguß voraufgehend intraperitoneal Natriumcitratlösung injiziert worden war, nur flüssiges Blut bei der Laparotomie. Proben von diesem letzteren Blut koagulierten später. Sonst wurde nie Koagulation, Hämolyse oder mikroskopische Blutveränderung gefunden. 8 Tage nach dem Eingriff war die Bauchhöhle meist frei von jeglicher Blutspur. Zwei Fälle, bei denen das Blut noch ziemlich frisch reinfundiert wurde, gingen nach einigen Stunden zugrunde, die Autopsie ergab nur geringfügige Lungeninfarkte, die Verf. nicht für den Tod verantwortlich machen will. Ob Toxine als Todesursache anzusprechen sind, entscheidet er nicht, verweist aber auf die Forderungen seines Lehrers

Hédon: 1. Kein frisches Blut zu infundieren, langsam einfließen lassen. 2. Prüfung, daß das Blut nicht mehr koaguliert. 3. Zusatz von Citrat, da man klinisch nicht entscheiden kann, ob nicht in dem Bluterguß noch frisch ergossenes, nicht defibriniertes Blut enthalten ist. 4. Filtrieren des Blutes durch in Citratlösung getauchte Gaze oder Filtrierpapier. *Bartram* (Tübingen).

King, E. L., Blood transfusion in obstetrics. (New Orleans med. a. surg. journ. Bd. **74**, Nr. 8, S. 549—555.)

Siperstein, David M., and J. Martin Sansby: The intraperitoneal transfusion of citraded blood. (Die intraperitoneale Transfusion von Citratblut.) (*Dep. of pharmacol., univ. of Minnesota, Minneapolis, Minn.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **20**, Nr. 2, S. 111—112. 1922.

Bericht über die Ergebnisse der Injektion von frischem, mit Natriumcitrat versetzten Kaninchen- oder Taubenblut in die Peritonealhöhle von 100 normalen und anämischen Kaninchen. Die Verff. kommen zu dem Schluß, daß frisches Citratblut in der Peritonealhöhle zur Resorption kommt, da das injizierte Blut schnell an Menge abnimmt und andererseits die Blutwerte des behandelten Tieres bald nach der Injektion steigen. Sodann sollen die Erythrocyten ins Blut übertreten, ohne morphologische Veränderungen einzugehen, weil einmal die roten Blutkörperchen in der Bauchhöhle keine sichtbaren Veränderungen erlitten und sich keine Hämolyse zeigte, zweitens nach der Injektion der Hämoglobingehalt und die Zellwerte des Blutes stiegen in einer Weise, die nicht durch Konzentration des Blutes erklärbar wäre und drittens intraperitoneal injizierte Taubenblutkörperchen bereits nach 15 Minuten im Blutstrom des Kaninchens nachgewiesen werden können. Weiter schließen die Verff. aus ihren Versuchen und bekannten klinischen Erfahrungen, daß die in die Blutbahn wieder aufgenommenen roten Blutkörperchen in funktionsfähigem Zustand sind. Die Methode wird als therapeutische Maßnahme vorgeschlagen. *Bartram* (Tübingen).

Scholten, Gustav C. J.: Infusion und Bluttransfusion. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Jg. **9**, H. 1, S. 64—179. 1922.

Kaum ein therapeutischer Eingriff hat einen so schweren und wechselnden Entwicklungsgang hinter sich als wie die Bluttransfusion. Nahezu 3 Jahrhunderte mußte sie einer heftigen Polemik standhalten, ehe sie sich durchzusetzen vermochte. Eine Flut von Arbeiten beschäftigt sich noch heute mit diesem einstmaligen Problem, das sich heutzutage zu einem sicher wirkenden und erprobten Mittel durchgerungen hat. Fragen wie die über Hämolyse und Agglutination, über direkte oder indirekte oder Eigentransfusion, über Anwendung von defibriniertem oder mit Na-Citrat versetztem Blut usw. werden noch heute von den verschiedensten Autoren propagiert oder abgelehnt. Deshalb ist es zu begrüßen, wenn ein derartig kurz und doch vielseitig gefaßtes Büchlein von 100 Seiten sich mit diesem Thema befaßt. Es ist kein Nachschlagebuch für die gesamte auf diesem Gebiet erschienene Literatur, sondern eine Übersicht über die wesentlichen Punkte des geschichtlichen Werdeganges, der theoretischen Grundlagen, der Indikationsstellung und der Technik der Bluttransfusion, wie es dem Bedürfnis des praktischen Arztes entspricht, der nicht Zeit hat, sich durch die Unmenge von Literatur und Theorien hindurchzuarbeiten. Ebenso wird die NaCl-Infusion abgehandelt. *Hinrichs* (Kiel).

Nicolaysen, N. A.: Über Bluttransfusion bei akuten posthaemorrhagischen Anämien. (*Chir. Abt., Städt. Krankenh., Bergen.*) Med. rev. Jg. **39**, Nr. 7/8, S. 289—304. 1922. (Norwegisch.)

Bericht über persönliche Erfahrung bei 4 Fällen von Citratbluttransfusion und einem Fall von Eigenblutretransfusion. Letztere wurde veranlaßt durch eine Extrauteringravidität, die übrigen 1 mal durch Leberruptur, 1 mal durch Hämophilie bei phlegmonöser Vorderarmwunde und 2 mal durch ein Chorioepitheliom. 2 Patienten befanden sich bereits in äußerster Lebensgefahr und die Transfusion schien direkt rettend zu wirken, wenn auch der eine Fall einer erneuten inneren Blutung erlag.

Vor der Transfusion wurde jedesmal eine einfache Probe zwischen den roten Blutkörperchen des Spenders (Citratserumsuspension) und dem Serum des Empfängers ausgeführt. Auf Agglutination muß unter dem Mikroskop geprüft werden. Für 250 ccm Blut wurden stets 30 ccm 2 proz. Natriumcitratlösung berechnet, die Blutmischung wurde aber stets noch durch ein mehrschichtiges Gazefilter in den Irrigator geschüttet. Seine Erfahrungen faßt Verf. dahin zusammen, daß sich das Citratblut als ein mächtig wirksames Mittel zur Hebung der Lebenskraft bei akuten sekundären Anämien erwiesen hat. Bei Hämophilie entfaltete das Mittel eine prompte hämostatische Wirkung. Eine schwere Reaktion auf Citratbluttransfusion, die Verf. erlebte, zeigt an, daß die Frage der Unschädlichkeit des Citrats für den Empfänger noch immer der Diskussion offensteht. *Saenger* (München).

Lewisohn, Richard: Recent facts concerning blood transfusion. (Neuere Tatsachen über Bluttransfusion.) Americ. journ. of surg. Bd. **36**, Nr. 4, S. 83—85. 1922.

Die schon 1667 von Denis in Paris geübte Bluttransfusion wurde erst durch die von Landsteiner und Shattuck angewandte Einteilung des menschlicheu Blutes in 4 Gruppen und durch die von Crile empfohlene Gefäßanastomose auf eine sichere Basis gebracht. 43% aller Menschen gehören zur Gruppe IV, 40% zur Gruppe II. Das Blut der Gruppe IV kann für alle anderen Gruppen verwendet werden, wenn auch die Verwendung für die gleiche Gruppe die besten Resultate gibt. Die Feststellung der in Betracht kommenden Gruppe ist für Spender und Empfänger unbedingt nötig, um Anaphylaxie zu vermeiden. Für die Technik der Transfusion kommt die direkte Methode mittels Gefäßanastomose weniger in Betracht, da sie die Messung des transfundierten Blutes nicht ermöglicht und schwierige Technik verlangt. Von den indirekten Methoden empfiehlt sich in erster Linie die Transfusion citrierten Blutes (2,5 auf 1000 ccm Blut), das freilich in 20% der Fälle Schüttelfröste bedingt, die bei den anderen Methoden nur in 5% der Fälle beobachtet werden. Indikationen sind im wesentlichen akute Blutverluste, weiterhin Hämophilie, Meläna, Purpura haemorrhagica, schwere Gelbsucht, perniziöse Anämie. Bei Leukämie und akuter Sepsis ist die Bluttransfusion wertlos, ebenso bei Tuberkulose und Diabetes. Die Erfolge der Transfusion von Blut, das von Spendern stammt, die Rekonvaleszenten von Masern, Scharlach und Influenza sind, auf Patienten mit diesen Erkrankungen lassen sich noch nicht entscheidend bewerten. Die Transfusion von Blut, das gegen Streptokokken und Staphylokokken immunisiert wurde, bei akuter Sepsis scheitert daran, daß diese Immunisierung zu viel Zeit verlangt. Vor allem wertvoll ist die Transfusion zur Vorbereitung und zur Nachbehandlung für größere Eingriffe. *Strauss* (Nürnberg).°°

Astrowe, Philip S.: Hemolysis following transfusion. (Hämolyse nach Transfusion.) (*Pediatr. div., New York nursery a. child's hosp. a. dep. of pediatr., Cornell univ. med. coll., New York.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 18, S. 1511—1514. 1922.

Bericht über 2 Fälle mit Hämolyse nach Transfusion und daran anschließend: Hinweis auf die Notwendigkeit, die Gruppenzugehörigkeit der beiden Blutsorten stets zu bestimmen. *H. Freund* (Heidelberg).₀

Jervell, Fredrik: Über die Wirkung von Isoagglutininen und Isolysinen bei der Bluttransfusion. (*Univ.-Frauenklin. u. pathol.-anat. Inst., Reichshosp., Kristiania.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **34**, H, 5, S. 650—661. 1922.

Komplikationen bei der Bluttransfusion infolge von Agglutination oder Hämolyse kann man am einfachsten durch die Vornahme mikroskopischer Agglutinationsproben mit dem Serum des Patienten und den Blutkörperchen des Blutspenders vorbeugen. Individuen, deren Blutkörperchen vom Serum des Patienten agglutiniert werden, sind als Blutspender auszuschließen. Individuen, deren Blutkörperchen vom Serum des Patienten nicht agglutiniert werden, können ohne Hämolyseprobe als Spender verwendet werden, da Isolysine nicht ohne gleichzeitige Anwesenheit von Isoagglutininen vorkommen. Bedingung ist jedoch, daß die Agglutinations-

proben sorgfältig angestellt werden. Sonst kann man evtl. eine schwache Agglutination übersehen, was in den Fällen verhängnisvoll werden kann, bei denen die Agglutinine von starken Hämolysinen begleitet sind. Hat man wenig Übung in der Anstellung mikroskopischer Agglutinationsproben, tut man gut, wenn es die Zeit zuläßt, Hämolysenproben vorzunehmen mit dem Serum des Patienten und denjenigen Blutproben, die nicht eine sichere negative Agglutination zeigen. Es werden zwei Fälle mitgeteilt, bei denen infolge mißglückter Agglutinationsproben Komplikationen eintreten. *Hinrichs.*

Levine, E. C., and Harold W. Segall: Posttransfusion reactions; alterations in blood after ether anaesthesia and after blood transfusion. (Reaktion nach Bluttransfusion; Blutveränderungen nach Äthernarkose und nach Bluttransfusion.) (*Surg. serv., roy. Victoria hosp. a. pathol. dep., McGill univ., Montreal.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 3, S. 313—319. 1922.

Die Verff. wenden sich zunächst gegen die offenbar in Amerika verbreitete Ansicht, daß Bluttransfusion eine ungefährliche Maßnahme sei, eine Ansicht, die dazu führte, den Eingriff als einen alltäglichen ohne strenge Indikation auszuführen. Sie wollen ihn nur für streng indizierte Fälle reservieren. Vor bedrohlichen Reaktionen nach der Transfusion schützt auch nicht völlig die in Amerika allgemein gebräuchliche Methode der Agglutinationsprüfung. Es werden sodann einige instruktive Fälle angeführt, die zeigen, daß Äthernarkose die Agglutinationsverhältnisse ändern kann, die Ursache hierfür ist nicht ganz klar, es werden verschiedene Hypothesen darüber aufgestellt. Ferner wird an der Hand weiterer Fälle erwiesen, daß eine Bluttransfusion selbst die Agglutinationsverhältnisse ebenfalls ändern kann, so daß bei einer zweiten oder folgenden Transfusion veränderte Verhältnisse bestehen. Die Verff. kommen zu den Forderungen: 1. der Prüfung des Verhaltens von Spender- und Empfängerblut vor jeder einzelnen Transfusion; 2. Unterlassung der Transfusion während oder innerhalb 24 Stunden nach längerer Äthernarkose; 3. der sorgfältigen Prüfung auf Agglutination nicht nur nach der in Amerika gebräuchlichen Einteilung in Gruppen (siehe u. a. die hier referierte Arbeit von Hélouin, Nr. 26 823), sondern auch zur Kontrolle direkt zwischen Spender- und Empfängerblut. Dabei ist zu beachten, daß bei wiederholter Transfusion auch auf Autoagglutination zu untersuchen ist und daß anscheinend mehr Agglutinine in einem Serum enthalten sind, welches bei 37° ausgeschieden wurde, als in dem bei Zimmertemperatur gewonnenen, während andererseits Agglutination selbst mehr ausgeprägt ist bei Zimmertemperatur als bei Temperatur von 37°. *Bartram* (Tübingen).

Bayliss, W. M.: Acacia for transfusion. (Akaziengummi zur Transfusion.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 24, S. 1885—1887. 1922.

Verf. tritt den verschiedenen Bedenken entgegen, die gegen die Anwendung von Gummiarabicumringerlösung zu Infusionszwecken gemacht worden sind. Er bespricht zunächst die Erfahrungen der britischen Armee in Frankreich während des Weltkrieges, die durchaus günstig waren. Die Infusion muß möglichst bald nach der Verwundung vorgenommen werden, und die Lösung muß besonders sauber hergestellt werden. Dies geschah im Hygienischen Laboratorium zu Boulogne (s. Telfer, Report of the British Medical Research Council Nr. 25). Schüttelfrost trat nur dann auf, wenn die Lösungen zu kalt oder zu schnell injiziert wurden. Eine Agglutination der Formbestandteile des Blutes ist nach den Erfahrungen des Verf. beim Menschen nicht zu befürchten; wohl tritt sie zuweilen bei der Katze auf, ohne aber eine Hämolyse zu bedingen. Die in der Literatur beschriebenen Fälle von Capillarembolie sind wohl weniger auf den Akaziengummi, als auf das ursprüngliche Leiden zu beziehen. Anaphylaktische Erscheinungen konnte Verf. weder bei Katzen noch bei Meerschweinchen beobachten. Um den normalen kolloidosmotischen Druck des Blutes zu erreichen, muß die Gummiarabicumkonzentration 6—7% betragen; eine solche Lösung belastet aber durch ihre hohe Viscosität das Herz. Das ist zweifellos ein Nachteil, der in Kauf genommen werden muß; andererseits läßt sich aber sagen,

daß gerade vermöge der hohen inneren Reibung ein genügend hoher arterieller Druck aufrechterhalten werden kann. Erlanger empfiehlt anstatt der 6—7 proz. eine 25 proz. Gummilösung zur Infusion; dann muß aber sehr langsam infundiert werden, um eine gute Vermischung mit dem Blute herbeizuführen. Beim Schock hat die erste Injektion häufig geringe oder gar keine Wirkung, während eine zweite viel kleinere Dosis Wiederherstellung herbeiführt. Alte Gummiarabicumsorten zersetzen sich in heißen Klimaten häufig und werden sauer; sie sollen dann nicht mehr zur Herstellung von Infusionslösungen verwandt werden. *Atzler* (Berlin).₀

7. Allgemeines und Statistisches.

Williams, Whitridge J.: A criticism of certain tendencies in American obstetrics. (Kritik gewisser Bestrebungen in der amerikanischen Geburtshilfe.) New York State journ. of med. Bd. **22,** Nr. 11, S. 493—499. 1922.

Williams wendet sich zunächst gegen die von Potter inaugurierte Methode durch Wendung und Extraktion in fast jedem Falle der Frau die Unannehmlichkeiten der Austreibungszeit zu ersparen. Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß Potter als erfahrener Operateur, 6,7% tote Kinder hatte, während er selbst am John Hopkins-Hospital 7% kindliche Mortalität hatte, wo auch Lernende Geburtshilfe treiben, sprechen Potters Resultate gegen seine Methode. Immerhin könnte in geeigneten Fällen die Wendung vielleicht in Amerika häufiger anzuwenden sein als es geschieht. Der zweite Punkt ist der sog. prophylaktische Forceps nach de Lee bei Erstgebärenden, meist mit gleichzeitiger ausgiebiger Dammincision. Auch dagegen wendet sich Williams auf Grund seiner Erfahrungen, nach denen die Frauen keineswegs empfindlicher geworden sind als früher. Ob eine Episiotomie nötig ist oder nicht, ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Ferner: Geburtseinleitung zu einem bestimmten Zeitpunkt, in Amerika anscheinend vielfach üblich. Auch hier überwiegen die Nachteile bei weitem die Vorteile nach W.s Ansicht. Endlich der letzte Punkt: der Mißbrauch, der mit dem Kaiserschnitt getrieben wird. Die Mortalität ist im ganzen höher als neuerdings behauptet wird. (Vor Geburtsbeginn 1,4%, zu Geburtsbeginn 1,8%, spät im Verlauf der Geburt 9,4% und nach Entbindungsversuchen 26,5% nach einer Statistik von Holland an 4197 Kaiserschnittsfällen in England 1911—1920.) Manche Komplikationen, die den Kaiserschnitt an sich rechtfertigen würden, werden erst erkannt, wenn der günstigste Zeitpunkt verstrichen ist. Z. B. hält W. diesen Eingriff bei Eklampsie nur selten, vielleicht etwas häufiger bei Placenta praevia, für geboten. Die Geburt ist als physiologischer Vorgang aufzufassen, der gewiß bisweilen der Kunsthilfe bedarf; man soll diesen Akt aber nicht von vornherein zu einem pathologischen stempeln wollen, weil diese geistige Einstellung zum kritiklosen Vieloperieren führen muß. *Stickel* (Berlin).

Henkel, Max: Die praktische Bewertung des Fiebers unter der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 58—79. 1922.

Infolge der Häufigkeit der Geschlechtskrankheiten nach dem Kriege und der schlechten Wohnungsverhältnisse haben die Fieberfälle unter der Geburt und im Wochenbett zugenommen. Allgemeine Infektionskrankheiten müssen natürlich ausgeschaltet werden (Pneumonie, Typhus usw.). Nach Glöckner ist die Temperatur unter der Geburt häufig, wenn auch nicht viel erhöht. Krönig lehnt die funktionelle Temperatursteigerung ab und führt jedes Fieber auf eine bakterielle Infektion zurück oder auf eine Intoxikation. Verf. macht dagegen keinen Unterschied zwischen Infektion und Intoxikation bei puerperalen Infektionen. Bei der Lehre von den Bakterien darf der Organismus der Erkrankten in seiner allgemeinen und lokalen Widerstandsfähigkeit und Reaktionsfähigkeit vernachlässigt werden. Der Mikroorganismus spielt nach Verf., solange es uns nicht gelingt, seine Virulenz zu bestimmen, bei einer zustande kommenden Infektion nur eine begrenzte Rolle. Er teilt die puerperalen Infek-

tionen in lokal begrenzte und fortschreitende, zur Sepsis sich entwickelnde ein. Dem Nachweis von Keimen im Blut oder im Scheidensekret ist nur bedingt eine Bedeutung beizulegen. Häufig werden Streptokokken im Blut gefunden, ohne daß es zu einer schweren puerperalen Erkrankung kommt. Der Organismus ist in diesen Fällen imstande, durch seine natürlichen Abwehrkräfte der Infektion Herr zu werden. In der Zeit vom 1. I. 1913 bis 1. X. 1921 hatte die Jenenser Frauenklinik 3240 Geburten, davon fieberhaft 117 = 3,6%. Von den Frauen, die unter der Geburt Fieber hatten, waren nach spontanem Verlauf 50% im Wochenbett fieberfrei, während die operativ entbundenen alle ein fieberhaftes Wochenbett aufwiesen. Verf. warnt daher eindringlich vor eingreifenden, gewagten Operationen unter der Geburt bei bestehendem Fieber. Jeder einzelne Fall muß natürlich individuell behandelt werden, es kann z. B. ein schnell und exakt ausgeführter Kaiserschnitt weniger schaden als eine forcierte Zange. Das Eingehen in die Genitalien ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Das Kind ist bei Fieber der Mutter schwer gefährdet. Die schonendste Therapie ist bei Fieber der Mutter die Spontangeburt. Die Wehentätigkeit ist mit den modernen Mitteln zu heben. Schwierige Zangen sind zu vermeiden. Die Scheidendammincision wird sowohl für die Beckenausgangszange als auch zur spontanen Beendigung der Geburt empfohlen. Sonst Perforation ohne Kranioklasie. Bei Mehrgebärenden gibt die Wendung, wie auch Winter betont, eine günstige Prognose. *Theodor* (Hamburg-E.).

Anderson, J. Wallace, High percenhage of abnormal obstetric cases in general practice. Brit. med. journ. Nr. 3212, S. 126—127.)

Holland, Eardley, Infected fibromyoma of the puerperal uterus associated with general peritonitis and removed by hysterectomy. (Journ. of obstetr. a. gynecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. 1, S. 108—110.)

Knopf, Olga, Über einen Fall von Verwachsung der kleinen Labien post partum. (Gynäkol. Abt., Allg. Poliklin., Wien.) (Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 34, S. 715—718.)

Turenne, Augusto: Der Schock in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Anales de la fac. de med. Bd. **7**, Nr. 7/8, S. 409—432. 1922. (Spanisch.)

Es wird aus der Literatur und aus eigener Beobachtung von Fällen berichtet, wo im Anschluß an gynäkologische oder geburtshilfliche Ereignisse schwere schockartige Zustände mit z. T. tödlichem Ausgange aufgetreten sind. Die Bezeichnung „geburtshilflicher Schock" wird abgelehnt, weil erstens verschiedene Ursachen ihn bedingen können, und dann die Geburt als solche dabei kein so wesentlicher Faktor ist. Es steht außer Zweifel, daß das sympathische Nervensystem und das endokrine Drüsensystem für die Entstehung eine wesentliche Rolle spielen. Die Differentialdiagnose gegen den Blutungsschock läßt sich meist bei genauer Beobachtung stellen. Bei den Fällen echten Schocks werden die Narkotica (besonders Morphin) besonders empfohlen und gegenüber den Excitantien bevorzugt. *Liegner* (Breslau).

Titus, R. S.: Obstetric emergences. (Geburtshilfliche Zufälle.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **187**, Nr. 16, S. 564—570. 1922.

Titus bespricht für den Praktiker die plötzlichen für Mutter oder Kind gefährlichen Zufälle in der Geburtshilfe, und zwar die Blutungen infolge von Varicenbildung, vorzeitiger Löung und abnormem Sitz der Placenta und die Blutungen der Nachgeburtszeit in bezug auf Diagnostik und Therapie unter besonderer Berücksichtigung der Abgrenzung der mütterlichen Indikatioen gegen die kindlichen in der allgemeinen Praxis, ohne Neues zu bringen. *Stickel* (Berlin).

Rizzuto, Giovanni Amorello: Distocia per feto con eccesso di volume dell' addome. (Stark vergrößertes Abdomen des Foetus als Geburtshindernis.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 1, S. 23—26. 1922.

III. Gebärende. Bis zum Vortreten des kindlichen Schädels vor die Vulva normaler Geburtsverlauf. Trotz kräftiger Wehen und aktivem Zug am Kopf des inzwischen abgestorbenen Kindes kein Fortschritt der Geburt. Die Untersuchung nach erfolgter Dekapitation ergab als Geburtshindernis das mächtig aufgetriebene, fluktuierende Abdomen des Foetus. Mittels Punktion wurden einige Liter Flüssigkeit entleert, worauf sofort die Spontangeburt erfolgte. *Santner.*

Richter, J.: Lebenbedrohende Zustände in der Geburtshilfe und deren Therapie. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72,** Nr. 50, S. 2073—2077 u. Nr. 51/52, S. 2121—2128. 1922.

Fortbildungsvortrag, in dem besprochen werden: Blutungen aus Varicen des Genitales, Blutungen bei Placenta praevia, Zerreißung von Nabelschnurgefäßen bei Insertio velamentosa, vorzeitige Lösung der richtig sitzenden Placenta, Rißblutungen und atonische Blutungen in der Nachgeburtsperiode, Uterusruptur, Eklampsie und verschiedene Allgemein- und Organerkrankungen, die akut bedrohliche Störungen herbeiführen können. *H. H. Schmid.*

VII. Pathologie des Wochenbettes.

1. Puerperale Wundinfektion.

Gret, Luis G.: Zum ätiologischen und therapeutischen Studium der puerperalen Endometritis. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 32, S. 288—302. 1922. (Spanisch.)

Verf. berichtet ausführlich über klinische Beobachtungen bei puerperaler Endometritis und kommt dabei zu folgenden Schlußsätzen: 1. Aus der hereditären und sonstigen (weiter zurückliegenden) Anamnese lassen sich keine Anhaltspunkte für die Entstehung der puerperalen Endometritis gewinnen. 2. Erstgebärende und Vielgebärende zeigen keinen Unterschied in der Häufigkeit. 3. Die geburtshilflichen Eingriffe prädisponieren heutigen Tages nicht mehr zu puerperalen Infektionen. 4. Zwischen der Obstipation und der puerperalen Infektion besteht ein enger Zusammenhang. 5. Anämie und Leukämie finden sich nur in den schweren Fällen. 6. Das Verhalten der Lochien muß im klinischen Bilde berücksichtigt werden, da es das Fortschreiten des Prozesses anzeigt. 7. Eine Zunahme der Lochien ist durchaus kein Zeichen für die Schwere der Infektion. 8. Die puerperale Infektion wird hervorgerufen durch den Diplostreptococcus viridans oder eine einfache Abart des Pneumokokkus. 9. Die Lochien sind kein geeignetes Nährsubstrat für die pathogenen Keime. Sie bewirken vielmehr infolge der bakteriolytischen Eigenschaften eine Abtötung der Keime. 10. Die Behandlung muß mit der möglichsten Wiederherstellung des physiologischen Gleichgewichtes des infizierten Organismus beginnen. In erster Linie empfiehlt sich die Anwendung von Antiserum. 12. Die Behandlung muß durch fortlaufende cystologische Untersuchungen des Blutes konserviert werden. 13. Man muß verhindern, daß die Antikörper des Organismus nicht früher schwinden, als bis sie ihre biologische Aufgabe erfüllt haben. 14. In jedem Fall sind Herzmittel und Leukocytenstimulantien anzuwenden. 15. Jede Art von Scheidenspülung ist zu vermeiden. Ebenso ist jede systematische Therapie mit symptomatischen und analgetischen Mitteln zurückzuweisen. *Nürnberger* (Hamburg).

Villanueva, Fernando: Betrachtungen über Puerperalpyämie. Siglo méd. Bd. **69,** Nr. 3566, S. 393—395. 1922. (Spanisch.)

Bei einer 21 jährigen Erstgebärenden war wegen sekundärer Wehenschwäche eine Beckenausgangszange mit Episiotomie gemacht worden. Das Wochenbett verlief vollkommen fieberfrei. Am 12. Tag post partum verließ Patientin, die sich vollkommen wohl fühlte, das Bett. Zwei Tage später, also am 14. Tage nach der Niederkunft, trat plötzlich ein Schüttelfrost ein, dem einige Stunden später ein zweiter mit Temperaturanstieg bis 40,5° folgte. An diese initialen Schüttelfröste schloß sich ein remittierendes Fieber mit Schüttelfrösten an, das 4 Monate lang anhielt. Im Verlaufe dieser Erkrankung kam es zur Thrombophlebitis beider Venae femorales, zu einer perimalleolären Phlegmone an dem einen Bein und zu myokarditischen Erscheinungen. Schließlich Heilung. Auf Grund dieses Falles betont Verf., daß man auch in schweren Puerperalfieberfällen nie die Prognose infaust stellen dürfe. *Nürnberger.*

Kellogg, Foster S., The relationship betwen toxemia of pregnancy and uterine sepsis from a study of 400 toxemic cases. (Die Beziehungen zwischen Schwangerschaftstoxämie und Puerperalsepsis auf Grund der Beobachtungen an 400 Toxämiefällen.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **8**, Nr. 4, S. 366—377.) (Ref. s. S. 713.)

Longis, Ermete de: Puerperio senza lochiazione. (Wochenbett ohne Lochialsekretion.) Clin. ostetr. Jg. **24,** H. **5,** S. 101—105. 1922.

Auftreten von Ödemen des Gesichtes und der Unterschenkel bei einer 34jährigen Fünftgebärenden im 9. Schwangerschaftsmonat. Nach der am normalen Ende erfolgten

Spontangeburt Zunahme der Ödeme, geringe Mengen stark eiweißhaltigen Harns und 12 Stunden nach dem Partus völliges Versiegen der Lochialsekretion. Auf Bettruhe und schweißtreibende Mittel völliges Schwinden aller Krankheitserscheinungen, doch auch weiterhin keinerlei Sekretion aus dem Genitale. Verf. kann keine Erklärung für dieses Phänomen geben, hält aber einen Zusammenhang mit der Nephritis, die er sich möglicherweise durch Kompression der Nieren durch den graviden Uterus entstanden denkt, für nicht unwahrscheinlich. *Kolisch* (Wien).

Mahnert, A., und A. Santner, Humoralpathologische Studien zu den Einwirkungen kolloidalen Silbers (Dispargen) und der Preglschen Jodlösung bei puerperal-septischen Prozessen. (Univ.-Frauenklin., Graz.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 98–115.)
(Ref. s. S. 82.)

Loubat, E.: Quelques exemples de lésions anatomiques dans l'infection puerpérale. (Einige Beispiele von anatomischen Veränderungen bei Puerperalfieber.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 7, S. 595–601. 1922.

Ausgehend von den Sektionsberichten von 5 an Wochenbettfieber verstorbenen Frauen unterzieht Verf. die verschiedenen Vorschläge, die Wochenbettinfektion chirurgisch anzugreifen, einer Kritik, sowohl was die Venenunterbindung nach Trendelenburg wie die Uterusexstirpation nach Faure angeht. Operiert man nämlich rechtzeitig, so wird man oft unnötig operieren und gesunde Organe opfern, wartet man auf schwere Symptome, so kommt man mit der Operation zu spät, da die Infektion ihren Ausgangsherd längst überschritten hat. Im ganzen ist also die chirurgische Therapie ziemlich aussichtslos. *v. Schubert* (Berlin).

Bardelly, G.: Puerperale Pyämie mit Augenkomplikationen. Gynecol. si obstetr. Bd. **2**, N. 1/2, S. 21–24. 1922. (Rumänisch.)

Beschreibung eines Falles einer puerperalen Sepsis, bei der es außer zu Abscessen an den Extremitäten zu einer Iridocyclitis und einem subconjunctivalen Absceß kam. Allgemeinbehandlung: Fixationsabsceß am Oberschenkel, Elektrargol, Chinin. Augenbehandlung: Atropin, Pilocarpin, Dionin. Heilung. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Adami, J. George, On a case diagnosed as fulminant menstrual peritonitis: A contribution to the study of idiopathic puerperal fever (self-infective). (Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. 1, S. 104—107.)
(Ref. s. S. 229.)

Thaler, H.: Die Pathologie der Geburt in ihrer Beziehung zum Wochenbettfieber. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 36/37, S. 1486—1490 u. Nr. 38/39, S. 1554 bis 1562. 1922.

Es finden zunächst die Umstände Erwähnung, die die relative Harmlosigkeit der physiologischen Keimbesiedelung des Uterus und der puerperalen Wunden mit Vulvarkeimen bedingen. Solche Faktoren sind vor allem die normale Vaginalflora, indem sie schon während der Schwangerschaft und zu Beginn der Geburt durch Säurebildung die Entwicklung einer pathogenen Vestibularflora hemmt, und die zur Zeit der Keimbesiedelung infolge Granulation bereits geringe Infektionsbereitschaft der puerperalen Wunden. Wichtig ist auch, daß die Placentarstelle von den ascendierenden Keimen am spätesten erreicht wird. Eine Steigerung der allgemeinen Abwehrkräfte des Organismus bald nach der Geburt kann ebenfalls angenommen werden. Pathologischer Scheideninhalt, vorzeitige Infektion der puerperalen Wunden und insbesondere der Placentarstelle, Anreicherung der ascendierenden Keime durch ungünstige Wundverhältnisse können anderseits Wochenbettmorbidität auch dann hervorrufen, wenn eine Infektion von außen her nicht angenommen werden kann. Von diesen Gesichtspunkten aus wird die Morbidität bei der Placenta praevia, bei der Blasenmole, beim vorzeitigen Blasensprung, bei der manuellen Placentalösung, beim engen Becken, bei diffusen Varicositäten der Vagina und anderen Anomalien verständlich. — Prophylaktische

Maßnahmen haben sich auch mit der Verhütung der durch Eigenkeime erfolgenden puerperalen Infektion zu beschäftigen. Als solche Maßnahmen kommen in Betracht: Vaginalspülungen mit $^1/_2$ proz. Milchsäurelösung während der Schwangerschaft, prophylaktische Scheidendesinfektion zu Beginn der Geburt, Vermeidung des Bades während der letzten Zeit der Schwangerschaft und während der Geburt, vor allem richtige Geburtsleitung, insbesonders richtige Leitung der Nachgeburtsperiode. Die manuelle Lösung der Placenta im bereits infizierten Uterus muß unterlassen werden. An ihre Stelle hat die Exstirpation des uneröffneten Uterus nach Leibschnitt zu treten. Überhaupt soll die manuelle Placentalösung auch in reinen Fällen nur dann, wenn unbedingt nötig, vorgenommen werden. Bei blutenden vaginalen Venektasien soll, wenn die einfache Umstechung nicht hilft, die abdominelle Schnittentbindung erwogen werden; ebenso auch bei Vulvarödemen mit beginnender Hautnekrose. Prophylaktische Schutzmaßnahmen sind schließlich die Uterusspülung nach Entleerung der Uterushöhle bei fiebernden Gebärenden und der Secalegebrauch im Wochenbett. — Gegen die vaginale Untersuchung Gebärender kann hinsichtlich der Prophylaxe der endogenen Infektion kein Einwand erhoben werden, da sie, wenn sie richtig durchgeführt wird, nicht mehr bedingt als das, was sich meist schon spontan während der Geburt ereignet: Das Ascendieren, bzw. den Import der Vestibularkeime in die höheren Abschnitte der Scheide. Autoreferat.

Strassmann, P.: Unsere Stellung zum Kindbettfieber. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 363—368. 1922.

Kindbettfieber kommt auch in seinen schweren Formen unabhängig von äußerer Hilfe und ohne jedes Verschulden der bei der Geburt intervenierenden Personen vor. Als ätiologische Faktoren sind beim Kindbettfieber auch allgemeine epidemische Vorgänge (gelegentlicher besonderer Bakteriengehalt des in der Geburtshilfe und bei gynäkologischen Operationen verwendeten Wassers, z. B. zur Zeit von Grippeepidemien), dispositionsschaffende konstitutionelle Momente, Dauer der Geburt nach dem Blasensprung, Intensität des Geburtstraumas zu berücksichtigen. Der Ausbruch von Fieber in der 2. Woche darf einer nicht genügenden Desinfektion einer geburtshilflichen Hand nicht mehr zur Last gelegt werden. Diese Stellungnahme zum Kindbettfieber erfordert, daß auch im Unterrichte nicht anders gelehrt werde, als es unserer Überzeugung entspricht. *H. Thaler* (Wien).

Zweifel: Die Verhütung des Kindbettfiebers. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 23, S. 759—761. 1922.

Bei allen Frauen, die irgendwo am Körper eitrige Wunden haben, ist besondere Vorsicht geboten. Die Wunden müssen stets verbunden und die Kranken abgesondert werden. Die Unterlassung der inneren Untersuchung hat meist völlig versagt. Sind Eiterkeime an den äußeren Genitalien, so kann auch ohne innere Untersuchung Selbstinfektion durch Selbstaufwanderung (nach dem Verf. „Spontanascension") der Keime stattfinden. Bis jetzt gibt es kein einziges Arzneimittel, das mit Zuverlässigkeit in einer kurzen, praktisch angängigen Zeit und in einer Stärke der Lösung, die für die Haut noch erträglich ist, Keimfreiheit bei Streptokokken erzielen kann. Wer seine Hände mit Streptokokken- oder Staphylokokkeneiter in Berührung gebracht hat, kann durch kein Desinfektionsmittel seine Hände so reinigen, daß er bald darauf eine gynäkologische oder geburtshilfliche Operation unternehmen darf. Auch die große Hoffnung auf völlige Vermeidung des Kindbettfiebers bei aseptischen Personen durch Benutzung von Gummihandschuhen sind nicht in Erfüllung gegangen und erwiesen sich als ein Irrtum, da nämlich die Gefahr nicht immer von außen kommt, sondern die Genitalien der Frau nicht immer aseptisch sind, wie Döderlein zuerst feststellte, der ein normales und ein pathologisches Scheidensekret unterschied. Deshalb soll man Schwangere mit eitrigem Ausfluß von den Untersuchungen ausschalten. Als wichtiges Prophylakticum gegen Kindbettfieber hat sich bei Frauen mit pathologischem

Sekret eine längere Spülbehandlung mit 0,5 proz. Milchsäure erwiesen. Auch nach vorzeitigem Blasensprung werden für das Aufsteigen von Eiterkeimen günstige Verhältnisse geschaffen, da das abfließende alkalische Fruchtwasser die freie Milchsäure vollständig bindet. Da in den späteren Tagen des Wochenbettes sehr oft Eiter auf die Bettunterlagen fließt, selbst bei ganz fieberfreien Wöchnerinnen, und durch die Hebammen eine Übertragung auf Kreißende möglich ist, wäre zur Vorbeugung in erster Linie daran zu denken, den Hebammen zur Wochenpflege Gummifausthandschuhe zu geben, mit denen ein Untersuchen unmöglich ist. Zu der in unklaren Fällen immer noch unentbehrlichen Untersuchung per vaginam sollen stets frisch sterilisierte Gummihandschuhe angezogen werden. Die Hauptsache bleibt die Verhütung der eigenen Infektion bei Arzt und Hebamme. *Schreiner* (Marburg-Lahn).

Ahlfeld, F.: Erfahrungen auf dem Gebiete der Kindbettfieberverhütung. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 15, S. 561—563. 1922.

Polemik gegen Döderlein (Dtsch. med. Wochenschr. 1922, Nr. 1). Ahlfeld verweist darauf, daß er, ohne auf die üblichen Untersuchungsmethoden und prophylaktischen Maßnahmen zu verzichten, an der von ihm geleiteten Klinik Resultate erzielte, die hinter den Döderleinschen nicht zurückstehen, sie wahrscheinlich sogar übertreffen. Ohne Benutzung von Gummihandschuhen, ohne Rectaluntersuchung, ohne Einschränkung der inneren Untersuchung und ohne Unterlassung vaginaler präliminarer Spülungen starb bei ununterbrochener Benutzung des Materials durch Studierende und Hebammenschülerinnen von 8753 Gebärenden nur eine am Kindbettfieber und auch diese wahrscheinlich infolge einer Selbstuntersuchung oder im Anschluß an eine bestehende innere Erkrankung. *H. Thaler* (Wien).

Rice, Frederick W.: Regarding recent efforts to reduce mortality in childbirth. (Moderne Maßnahmen zur Verringerung der Sterblichkeit im Wochenbett.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 3, S. 264—272. 1922.

Während Typhus und Tuberkulose durch sanitäre Maßnahmen erheblich abgenommen haben, ist die Sterblichkeit im Puerperium nicht merklich zurückgegangen (in Amerika). Verf. verlangt eine bessere Erziehung des Publikums, öfteren Hinweis auf die Gefahren vor, während und nach der Geburt. Es müssen Schwangere mit Komplikationen mehr als bisher klinischer Behandlung zugeführt werden. Die Gebäranstalten müssen vermehrt werden. Vor allem müssen die Ärzte eine sorgfältige Belehrung in der normalen und operativen Geburtshilfe erfahren. Auch die Hebammen sollen eine bessere Ausbildung erhalten, damit sie besonders auf dem Lande helfend eingreifen können. Zur Verhütung von Frühgeburten sind Nephritis und Syphilis energisch zu behandeln. Öffentliche Beratungsstellen können hier viel Segen stiften. Der Aufklärung des Publikums ist die größte Sorgfalt zuzuwenden. *Theodor.*

Chenhall, William T.: Puerperal infection: its prophylaxis and treatment (Prophylaxe und Therapie der puerperalen Infektion.) Med. journ. of Australia Bd. 2, Nr. 12, S. 317—321. 1922.

Eingehende Besprechung der Pathologie, Diagnostik, Prophylaxe und Therapie der puerperalen Infektion nach modernen Gesichtspunkten. Hinsichtlich der Diagnose befürwortet der Verf. als Standardtemperatur die Temperatur von 37,2°. Bei der bakteriologischen Untersuchung soll Sekret der Uterushöhle, das durch Einführen eines gebogenen Glasrohres in den Uterus gewonnen wird, verwendet werden. Gegenüber der Eigeninfektion besteht eine gewisse relative Immunität. Septische Infektionen, die trotz Beachtung der Grundsätze der A- und Antisepsis zustande kommen, sind wohl zumeist auf Eigeninfektion zu beziehen. Zur Prophylaxe des Puerperalfiebers wird u. a. das Bestreichen der Vulva und ihrer Umgebung mit einer 1 proz. Lösung gleicher Teile von Krystallviolett und Brillantgrün in 50 proz. Alkohol nach vorheriger Trocknung und Ätherwaschung empfohlen. Die auch hinsichtlich der Prophylaxe des Puerperalfiebers wichtige korrekte Leitung der Nachgeburtsperiode wird am besten so vorgenommen, daß bis zu ihrer Beendigung, wenn möglich, mindestens 30 Minuten

zugewartet wird, damit die Ablösung der Placenta in der Decidua möglichst ohne Störungen erfolge. Im Wochenbette ist neben sonstiger Ruhe vom dritten Tage ab bei Fieberfreiheit Erheben des Kopfes und der Schultern vorteilhaft, da damit der Lochialabfluß erleichtert wird. In dem die Therapie behandelnden Abschnitte wird zunächst die Pflege Puerperalkranker besprochen. Weiterhin empfiehlt der Verf. 5% Glucosedauerklysmen, die bei Erbrechen für einige Zeit die Ausschaltung der oralen Ernährung ermöglichen und den Meteorismus günstig beeinflussen. Uterusspülungen, Austastungen und die Abrasio werden verworfen. An operativen Eingriffen werden beim Puerperalfieber nur die Incisionen bei lokalisierter und allgemeiner Peritonitis als berechtigt anerkannt. *H. Thaler* (Wien).

Whyte, F. H.: A method of preventing puerperal infection. (Über eine Methode zur Verhütung puerperaler Infektionen.) Brit. med. journ. Nr. **3199**, S. 638—639. 1922.

Empfehlung einer Schutzvorrichtung, die bei geburtshilflichen digitalen Untersuchungen und intrauterinen Operationen den Import der Vulvar- und Vaginalkeime in höher gelegene Teile des Genitalkanals verhindern soll. Die Vorrichtung besteht im wesentlichen aus einem mit einem Ausschnitte versehenen Gummituche, das steril der Vulva vorgelagert wird. Dem Ausschnitte ist ein Gummitrichter aufgesetzt, dessen Größe je nachdem, ob ihn ein Finger oder die ganze Hand zu passieren hat, variiert. Der Trichter wird zunächst mit der Hand oder, wenn er bloß für 1—2 Finger bestimmt ist, mit einem Repositionsinstrument „invaginiert", worauf die Untersuchung bzw. intrauterine Operation ohne Berührung der Vulva und der unteren Anteile der Scheide vorgenommen werden kann. *H. Thaler* (Wien).

Kritzler, Hans, Zur Verhütung des Wochenbettfiebers. (Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 52, S. 1726.)

Zweifel: Die Verhütung des Kindbettfiebers. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 23, S. 759—761. 1922.

Der Verf. verweist zunächst auf die schwere Gefahr, die Gebärenden durch frisch eiternde Wunden des eigenen Körpers oder der Anstaltsinsassen droht. Auch dann, wenn eine innere Untersuchung überhaupt nicht vorgenommen wurde, können Eiterkeime, die an das äußere Genitale gebracht wurden, ihren Weg zum inneren Genitale finden. — Häufig gehen fieberhafte Puerperalerkrankungen zurück auf die Anwesenheit einer krankmachenden Mikroflora in der Scheide während der Schwangerschaft. Durch Spülungen mit 5 prom. Milchsäurelösung während der Schwangerschaft kann in zahlreichen Fällen die pathologische Scheidenflora beseitigt werden, wobei dann auch der Verlauf des Wochenbettes sich wesentlich günstiger gestaltet. Nachdem an der Leipziger Klinik alle mit gelbem Sekret behafteten Schwangeren gespült wurden und alle Schwangeren mit Eiterungen an ihrem Körper, Furunkeln und dergleichen systematisch isoliert wurden, sind die Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnisse der Klinik bedeutend günstiger geworden. — Eine Anomalie des Geburtsverlaufes, die eine Disposition zur Aufwanderung der Keime auch bei ganz gesunden Gebärenden bildet, ist durch den vorzeitigen Blasensprung gegeben. — Endlich verweist der Verf. auf den Lochialfluß auch nicht fiebernder Wöchnerinnen als mögliche Quelle puerperaler Infektionen. Er rät deshalb den Hebammen, zur Wochenbettpflege Fausthandschuhe zu verwenden, mit denen sie die für die Wochenpflege notwendigen Verrichtungen ausführen, aber nicht tuschieren können. *H. Thaler* (Wien).

Johnston, R. A., and R. S. Sidall, Is the usual method of preparing patients for delivery beneficial or necessary? (Ist die übliche Vorbereitung Kreißender für die Geburt nützlich und notwendig?) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 6, S. 645—650.)
(Ref. s. S. 627.)

Fernandez, Ubaldo: Prophylaxe der Puerperalinfektion in den Gebärhäusern. Semana méd. Jg. **29**, Nr. 51, S. 1265—1268. 1922. (Spanisch.)

Durch sorgfältigste Hygiene und peinlicheste Prophylaxe sowie durch eine möglichst ab-

wartende Geburstleitung ist es dem Verf. gelungen, an seiner Klinik, dem Hospital T. de Alvear, die Morbidität und Mortalität wesentlich herabzudrücken. So betrug unter insgesamt 5000 Geburten von 1912—1921 die Gesamtmorbidität im Jahre 1912 2%, im Jahre 1921 nur noch 0,63%. Die Gesamtmortilität schwankte zwischen 0, und 0,47% ,insgesamt betrug sie in den 10 Jahren 0,18%. *Nürnberger* (Hamburg).

Jaeger, A. S.: Septic infection following abortion or delivery. (Septische Infektion im Anschluß an Abort und Geburt.) Journ. of the Indiana State med assoc. **Bd. 15,** Nr. 9, S. 293—298. 1922.

Die erfolgreiche Behandlung einer Sepsis hängt besonders von der genauen Anamnese ab, die uns anzeigen soll, ob es sich um eine Folge einer vorhergegangenen Erkrankung der Beckenorgane handelt, als da sind Gonorrhöe, Lues, Malaria, Typhus usw. Weiterhin, ob es sich um eine primäre Erkrankung handelt oder um ein Wiederaufflackern einer chronischen; und drittens: wie ist der Allgemeinzustand während der Schwangerschaft gewesen? Wenn Verf. operativ vorgeht, entfernt er nur die frei im Uterus befindlichen Gewebsfetzen, aber keine noch irgendwie adhärenten Teile (besonders verpönt ist es, zu curet'ieren, die Curette wird gar nicht erst eingeführt.) Dann kommt ein Streifen mit Jodtinktur in das Uteruscavum. Bei leichten Fällen werden jetzt nur noch Ergotinpräparate gegeben und auf Bettruhe Wert gelegt. In mittelschweren Fällen wird der ganze Uterus mit Gaze, die mit einer Lösung von 50proz. Jodtinktur in Alkohol getränkt ist, austamponiert; die Tamponade wird nach 24 Stunden entfernt, und meistens werden 24—36 Stunden nach Entfernung der Tamponade die Gewebsreste spontan ausgestoßen. In schwersten Fällen wird ein Gummidrain in das Uteruscavum eingelegt und an den Labien durch Naht fixiert. Das Drain soll weit genug aus der Scheide hervorsehen, um das Einführen eines Irrigatoransatzes ohne Entfernung des Scheidentampons zu gestatten. Die Patientin wird im Bett mit dem Kopfende erhöht gelagert. Häufige Klysmen. In Fällen von Streptokokkenseptitiden werden sofort polyvalente Antistreptokokkensera intravenös gegeben und nach 12 bis 18 Stunden wiederholt. Den besten Erfolg aber hat eine Bluttransfusion. Wenn es der Allgemeinzustand der Patientin zuläßt, läßt Verf. 200—300 ccm Blut ab und ersetzt dieses durch 700 ccm Spenderblut. Eisblase, oder, wenn dieses nicht gut vertragen wird, heiße Packungen auf den Unterleib. Verf. glaubt, daß die Ruhigstellung allein den Erfolg dieser Maßnahme bedingt, daß es also ganz gleich ist, ob es eine Eisblase oder ein heißes Kissen ist. Die Schwester soll alle 3—4 Stunden die Gebärmutter mit einer Lösung von Alkohol und Wasser spülen. Ist Alkohol nicht erhältlich, so kann man auch hypertonische Kochsalzlösung oder Jodtinktur verwenden. Zur Erreichung von Uteruskontraktionen wird Ergotin 3—4 mal täglich gegeben. Bei Becken- oder diffuser Peritonitis verabfolgt Verf. alle 3—4 Stunden Opiumsuppositorien, von welcher Therapie er die besten Resultate sah, so daß er wie bei Malaria das Chinin, für die Peritonitis das Opiumsuppositorium fordert. Gleichzeitig gibt aber Verf. Klysmen gegen die Stuhlverstopfung. Per os wird zur Stärkung Alkohol gegeben, auch Fowlersche Lösung und Eisen. Da die Konstitution der Patientinnen sehr verschieden ist, so läßt sich auch keine generelle Therapie aufstellen. Verf. beschreibt dann seine Therapie ausführlich an 2 Fällen, von denen bei dem einen später eine Malaria, beim anderen gleichzeitig eine Eiterung in der Brust bestand, so daß es nicht ganz sicher ist, ob die Temperaturerhöhung von der Eiterung der Brust oder von der Erkrankung der puerperalen Genitalien herrührte. In der Diskussion lehnen Weinstein (Terre Haute), Holland (Bloomington) die Einlegung eines Gummidrains und die „Auswaschung“ des Uterus energisch ab. Auch die scharfe Curette wird von ihnen, wie ja auch vom Verf., abgelehnt. Die Bluttransfusionen helfen bei Septitiden auch nur wenig. Zum Schluß weist Verf. nochmals auf die überaus günstige Wirkung der Opiumsuppositorien hin: in den Fällen, in denen in Ermangelung von Suppositorien Morphium gegeben wurde, dauerte die Heilung fast doppelt so lange. *Rosenburg.*

Meyers, E. S., Some aspects of puerperal mortality and morbidity. (Med. journ. of Australia Bd. 2, Nr. 3, S. 54—56.)

Moncada, Salvatore, La febbre puerperale nelle popolazioni rurali. (Catania. Tip. la Rinacente 1922. 40 S.)

Monckeberg, C.: Septicémie puerpérale à pneumocoque. Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 4, S. 274—276. 1922.

Bericht über eine unter dem Bilde der Pyämie mit Schüttelfrösten einhergehende Wochenbettinfektion mit tödlichem Ausgang am 13. Tage, nachdem das Fieber am 4. Tage eingesetzt hatte. In den Lochien und im strömenden Blut fanden sich nur Pneumokokken. Bei der Sektion fand sich eitrige Endometritis, Peritonitis mit Pneumokokkenbefund und ein Lungenherd, welcher klinisch erst kurz vor dem Tode bemerkbar geworden war. Als Infektionsquelle konnte eine chronische Mandelentzündung der Hebamme ermittelt werden, während die Rachenorgane der Patientin frei von Pneumokokken gefunden worden waren. Eine von den aus den Lochien gezüchteten Pneumokokken hergestellte Autovaccine erwies sich als wirkungslos. *v. Schubert* (Berlin).

Benthin, W.: Besteht die Möglichkeit, die Prognose der geburtshilflich-gynäkologischen Peritonitis zu bessern? (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 46, S. 1453—1457. 1922.

Kürzere Zusammenfassung der Erfahrungen bei der Behandlung der geburtshilflich-gynäkologischen Peritonitis, die im wesentlichen nichts anderes enthält, als die Arbeit in der Monatsschr. f. Geburtshilfe. *Egon Pribram* (Gießen).

Mayer, A., Über prognostische Anhaltspunkte aus dem Verhalten der Haut bei septischen Erkrankungen. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 58, H. 5/6, S. 272—277.)
(Ref. s. S. 106.)

Galian, Stefan, Über einen Fall von puerperaler Pelveo-Peritonitis mit Entwicklung nach der Bauchhöhle zu. (Spitalul Jg. 42, Nr. 4, S. 106—107.) (Rumänisch.)

Buzello, Arthur: Über die Diagnose, Prognose und Therapie der pyogenen Blutinfektion. (*46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 18—20 u. 25—31. 1922.

Die pyogene Blutinfektion ist von der toxischen und der putriden zu trennen; zur Diagnose gehört unbedingt der bakteriologische Nachweis der pyogenen Erreger im Blut mit fortlaufender Kontrolle ihres Zu- und Abnehmens.

Klinisch treten besonders in Erscheinung hohes, meist kontinuierliches Fieber mit Schüttelfrösten, starke Puls- und Atmungsbeschleunigung, Veränderungen des Blutbildes, Hautexantheme, Milztumor, evtl. Metastasen; das Auftreten der letzteren im Verlauf einer Allgemeininfektion berechtigt noch nicht zur Diagnose, die erst durch den Nachweis der Erreger im Blut entschieden wird. Der Verlauf der pyogenen Blutinfektion ist abhängig von Menge und Virulenz der im Blut vorhandenen Keime; er ist klinisch sehr verschieden, die Prognose sehr zweifelhaft. Die Therapie zerfällt in eine allgemeine, wobei Alkohol und Sauerstoffinhalationen zweckmäßig sind, sowie in eine chirurgische — wie bei der pyogenen Allgemeininfektion — und eine spezifische; die hierbei angewendeten Mittel müssen in der benutzten Konzentration für den gesunden Menschen vollkommen unschädlich sein und sollen wachstumshemmend oder abtötend auf die Keime im Blut wirken. Nach dieser Richtung hin am Gesunden vom Verf. durchgeführte Untersuchungen mit den verschiedensten Mitteln ergaben eine günstige Wirkung von Metallfarbstoffverbindungen, am besten Argochrom und Argoflavin; ebenso erwiesen sich starke Alkalien (10 proz. Soda- und 40 proz. Urotropinösung) als besonders geeignet. *Bierotte* (Berlin).

Döderlein, A.: Über die Behandlung des Puerperalfiebers. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 1, S. 22—24. 1922.

Unmittelbar nach dem ersten Temperaturanstieg soll eine vorsichtige Uterusspülung mit schwacher Lysoform- oder Jodlösung („Mea-Jodina“ Reichert-Plauen, eine Tablette auf 1 Liter warmen Wassers) vorgenommen werden. Bei Fortdauer des Fiebers werden (in Streptokokkenfällen) Antistreptokokkenserum, Kolloidalmetalle, Proteinpräparate empfohlen. Vorsichtige medikamentöse Antipyrese ist nicht völlig abzulehnen. An chirurgischen Eingriffen kommen ausnahmsweise die Totalexstirpation des septischen Uterus (z. B. Uterus myomatosus, Retention der Placenta),

sodann Absceßincisionen, Venenunterbindung bei thrombophlebitischer Sepsis und die Colpocoeliotomia posterior bei Peritonitis in Betracht. Von der Eröffnung und Drainage der Bauchhöhle nach den Hypochondrien ist Döderlein vollständig abgekommen, dagegen hat er bei frühzeitiger Eröffnung und Drainage der Bauchhöhle vom hinteren Scheidengewölbe aus, insbesondere bei der „Abtreibungsperitonitis", ausgezeichnete Erfolge gesehen. Unter 51 auf diese Weise operierten Kranken sind nur 14 = 27,4% gestorben, während 37 = 72,6% geheilt sind. *H. Thaler* (Wien).

Peham, H., Die Therapie des Puerperalfiebers. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. **41**, S. 799—800.)

Celestino, Verrucoli: L'etero proteino-terapia nelle infezioni puerperali. (Proteinkörpertherapie bei Puerperalinfektionen.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pisa.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 9, S. 461—475. 1922.

Nach einem kurzen Überblick des heutigen Standes der Proteinkörpertherapie und den verschiedenen Theorien bezüglich ihrer Wirkungsweise berichtet Verf. an der Hand von Krankengeschichten über glänzende Erfolge in der Behandlung puerperaler Infektionen mit einem Milchpräparat Caseal calcivo = Calcium caseinicum des Opotherapeut. Institutes Pisa, das sich sowohl bei lokalisierten Prozessen (schwerste Endometritis, Parametritis und Thrombophlebitis) als auch bei Fällen allgemeiner Sepsis außerordentlich bewährt hat. Es wird subcutan oder intramuskulär 5 ccm pro dosis injiziert, meistens in 2tägigen Intervallen, in schweren Fällen aber in doppelter Dosis und täglich und durch längere Zeit (12—16 Injektionen) fortgesetzt. Schwerste, fast hoffnungslose Fälle, bei denen Antistreptokokkenserum und Elektrargol ohne Erfolg angewendet worden waren, heilten in wenigen Tagen. Verf. sah niemals unangenehme lokale oder Allgemeinerscheinungen, die Reaktion des Organismus dokumentiert sich in leichten Temperatursteigeruugen und Leukocytose. *Kolisch* (Wien).

Leaver, H.: Puerperal septicaemia treated with blood transfusion. (Über eine mit Bluttransfusion behandelte puerperale Septicämie.) Med. journ. of Australia Bd. **2**, Nr. 24, S. 673. 1922.

Die Mitteilung betrifft eine fiebernde Wöchnerin, deren Erkrankung schon vor der mit Zange beendigten, mit großem Blutverluste einhergehenden Entbindung einsetzte. Vom 4. Wochenbettage ab septicämische Symptome. Keine Besserung durch Serumbehandlung. Nach Ablauf einer Woche werden 500 ccm Blut in 120 ccm Natriumcitratlösung transfundiert, worauf sich der Zustand der Erkrankten rasch bessert. Heilung. *H. Thaler* (Wien).

Benthin, W.: Die geburtshilflich-gynäkologische freie Peritonitis. (Mit spezieller Berücksichtigung der Äthertherapie.) (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 171—224. 1922.

Die Peritonitis, die vom weiblichen Genitale ausgeht, gibt im allgemeinen eine ungünstigere Prognose als die chirurgische. Wichtig ist eine möglichst frühzeitige sichere Diagnose. Zur Erleichterung derselben wird die Bauchpunktion empfohlen Ergibt dieselbe Leukocyten, so ist unbedingt sofort zu operieren. Im Zweifelsfalle ist es besser, lieber einmal überflüssig zu operieren, als den richtigen Zeitpunkt zu verpassen. Die Operation soll nur in der Incision und Drainage bestehen. Keine Spülung, keine mechanische Entfernung des Eiters, keine Lösung von Adhäsionen. Auch bei Abortperitonitiden soll man von der Entfernung der Eiteile lieber absehen. Wichtig ist sorgfältige Nachbehandlung. Kochsalzinfusionen, Regelung der Atmung und Herztätigkeit. Anregung der Darmperistaltik. Sehr gute Erfolge hat Verf. mit Äthereingießungen erzielt. Der Äther wirkt anregend auf die Herztätigkeit und Darmperistaltik. Auch prophylaktisch werden Äthereingießungen empfohlen. Nachteilige Wirkungen in Form von schweren Kollapsen oder Adhäsionsbildungen, die der Äthertherapie zuzuschreiben waren, hat Verf. nicht beobachtet. Zur Anästhesierung wird Lumbalanästhesie empfohlen. *Egon Pribram* (Gießen).

Courbin, J.: Les indications de l'hystérectomie d'urgence dans l'infection puerpérale. (Die dringlichen Indikationen zur Hysterektomie beim Puerperalfieber.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 3, S. 150—161. 1922.

Abgesehen von den Fällen mit Verletzungen des Uterus kann die Hysterektomie beim Puerperalfieber einerseits bei schwerer septischer oder septisch-gangränöser Erkrankung des Uterusmuskels, andererseits in Fällen beginnender puerperaler Peritonitis in Frage kommen. Septische Metritiden, die ohne komplizierende Peritonitis oder Thrombophlebitis zum Tode führten, wurden vom Verf. in einem Jahre 5 mal beobachtet. Für die Diagnose der schweren septischen Metritis scheint dem Verf. eine für die Erkrankung typische Trias von Symptomen: graublasse Gesichtsfarbe, schwärzliche Lochialsekretion und Weichheit des Uterus beachtenswert. Für die Diagnose der beginnenden Peritonitis ist das Delbetsche Zeichen ein wertvolles Symptom: Unbeweglichkeit der Bauchwand bei den Respirationsbewegungen. *H. Thaler* (Wien).

Courbin: Les indications d'urgence de l'hystérectomie dans l'infection puerpérale. (Die dringlichen Indikationen zur Hysterektomie beim Puerperalfieber.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 2, S. 123—127. 1922.

Die Hysterektomie im Verlaufe puerperaler Infektionen ist einerseits bei schwerer septischer Erkrankung des Uterusmuskels, andererseits im Beginne der allgemeinen puerperalen Peritonitis indiziert. Für die ersterwähnte Erkrankung ist folgendes Symptomenbild charakteristisch: Verfallener Gesichtsausdruck, Weichheit des Uterus und schwärzlich-fötide Sekretion. Die beginnende allgemeine Peritonitis ist ausgezeichnet durch peritonitischen Gesichtsausdruck, Schlaffheit des Uterus und durch das Delbetsche Zeichen, welch letzteres schon vor den anderen peritonealen Symptomen in Erscheinung treten kann. Das Delbetsche Zeichen wird durch Unbeweglichkeit der vorderen Bauchwand bei Atembewegungen gebildet. *H. Thaler.*

Goldenberg-Bayler, S.: Die chirurgische Behandlung der puerperalen Infektion. Gynecol. si obstetr. Bd. **1**, Nr. 4/5, S. 35—38. 1922. (Rumänisch.)

Bei der generalisierten puerperalen Infektion, der Sepicämie, kommt eine chirurgische Behandlung nicht in Frage, sondern nur bei lokalisierten Prozessen; das sind 1. die Metritis puerperalis, 2. die Thrombophlebitis puerp. und 3. perigenitale Eiterungen. Die anzuwendenden Operationen sind: Die Hysterektomie, die Venenunterbindung und die Eröffnung von Abscessen. Die Hysterektomie kommt in Betracht bei totaler oder teilweiser Retention der Placenta, wenn alle anderen Maßnahmen versagt haben; bei Verletzungen des Uterus (krimineller Abort, Uterusruptur) mit Infektion; bei gleichzeitig bestehendem Adnextumor; bei Abscessen und Gangrän der Uteruswand. Die Indikation soll aber mit Zurückhaltung gestellt werden, da einerseits die Prognose zweifelhaft ist, andererseits ein unnötiger Eingriff vermieden werden soll. Die vaginale Hysterektomie soll die Operation der Wahl sein. Zur Narkose kein Chloroform! Die puerperale Thrombophlebitis zeigt sich an durch Schüttelfröste, intermittierendes Fieber, harte fühlbare Venenstränge im Ligamentum latum, positive Blutkultur. Die Diagnose ist schwer; oft wird die Erkrankung erst durch eine konsekutive Embolie oder bei der Autopsie entdeckt. Die Therapie kann bestehen in Unterbindung der thrombosierten Venen, in ihrer völligen Entfernung oder in der Phlebo-Hysterektomie; diese letztere Operation ist vorzuziehen, da sie die primäre und sekundäre Infektionsquelle gleichzeitig beseitigt. Die perigenitalen Eiterungen sind 1. Peritonitis diffusa, 2. Peritonitis localis, 3. extraperitoneale Phlegmonen. Behandlung bei 1. Laparotomie; bei 2. Incision des Abscesses und Drainage nach der Vagina; bei 3. konservative Therapie, solange das Allgemeinbefinden leidlich ist und keine Peritonitisgefahr besteht; sonst Incision von der Fossa iliaca oder der Vagina aus, je nach dem Sitz der Phlegmone. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Heuze: Péritonite puerpérale et hystérectomie vaginale. (Puerperale Peritonitis und vaginale Uterusexstirpation.) Scalpel Jg. **75**, Nr. 14, S. 321—328. 1922.

Empfehlung der frühzeitigen vaginalen Totalexstirpation des Uterus bei der

puerperalen Peritonitis. Die Empfehlung erfolgt auf Grund theoretischer Erwägungen und an der Hand eines Falles von allgemeiner Peritonitis nach Uterininjektion bei zweimonatiger Gravidität zwecks Einleitung des Abortus. Die vaginale Hysterektomie führte zur Heilung des scheinbar verlorenen Falles. Bei der einfachen vaginalen Koeliotomie bzw. abdominellen Incision mit nachfolgender Drainage wurden von dem Verf. in 3 Fällen puerperaler Peritonitis nur vorübergehende Besserungen unmittelbar nach der Operation gesehen. Alle 3 Fälle starben. *H. Thaler* (Wien).

Buzello, Arthur: Über die Behandlung der pyogenen Blutinfektion durch intravenöse Anwendung von Urotropin. (*Chirurg. Univ.-Klin., Greifswald.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **168,** H. 1/2, S. 61—90. 1922.

Bei einer Reihe schwerer pyogener Blutinfektionen (bei Osteomyelitis, Extremitätenphlegmone, Mastitis) wurde unter genauer bakteriologischer Blutkontrolle Urotropin in 40 proz. Lösung (E. Schering) in einer Menge von 4—6 g (10—15 ccm Lösung) täglich einmal intravenös injiziert. Mehrmals waren die schweren Symptome aus dem Krankheitsbilde nach 2—3 Injektionen geschwunden. Bakteriämie war nach 3—4 Injektionen nicht mehr nachweisbar. Die Behandlung muß sofort unterbrochen werden, sobald sich die ersten Symptome der charakteristischen Blasenreizung zeigen. Sie tritt meist erst nach 6—8 Injektionen ein. Versuch mit intravenöser Urotropinmedikation bei pyogener Blutinfektion scheint dem Verf. jedenfalls ratsam, solange es auf diesem Gebiete keine erfolgsichere andere Behandlungsmethode gibt. *H. Thaler* (Wien).

Henrard, E.: Zur Behandlung puerperaler Allgemeininfektionen mit Trypaflavin und Yatren. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 347—354. 1922.

Trypaflavin wurde in 0,5 proz. Lösung intravenös (je 10—20 ccm 2 mal täglich) angewendet. In 7 Fällen septischer Allgemeininfektion ergab sich keine Beeinflussung des Krankheitsverlaufes. Alle 7 Fälle kamen ad exitum. Günstiger war der Ausgang von 4 mit Trypaflavin behandelten Pyämien. Diese 4 Fälle genasen, wobei der zunächst sehr schwere Allgemeinzustand gleich nach Beginn der Behandlung eine sehr günstige Beeinflussung erfuhr. Yatren wurde in reiner Form bzw. als Yatren-Casein intravenös in 12 Fällen auf seinen klinischen Nutzeffekt geprüft. Die septischen Infektionen blieben unbeeinflußt und kamen ad exitum. Die übrigen Fälle wurden geheilt; doch können keine Beweise dafür erbracht werden, daß nicht auch ohne Yatren eine Heilung erfolgt wäre. *H. Thaler* (Wien).

Piper, Edmund B.: The treatment of puerperal sepsis by the use of mercurochrome intravenously with a report of animal experimentation in the chemical disinfection of the blood. (Die Behandlung der puerperalen Sepsis mit intravenösen Injektionen von Mercurochrom mit einem Berichte über Tierversuche, betreffend seine antiseptische Wirkung im zirkulierenden Blute.) (*Dep. of obstetr. a. the William Pepper laborat., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Americ. journ. of obstetr. and gynecol. Bd. **4,** Nr. 5, S. 532—543 u. 565—567. 1922.

Bakteriologische Untersuchungen des Verf. ergaben, daß Mercurochrom*) in einer Verdünnung von 1 : 8000 (in defibriniertem Blut) hämolytische Streptokokken in 40 Minuten tötet. Tierversuche an Kaninchen zeigten, daß die 1 proz. wässerige Lösung des Salzes intravenös in einer Menge von 5 mg für 1 kg des Tieres von den Kaninchen gut vertragen wurde und auch nach wiederholter Injektion in der Regel keine Albuminurie zu beobachten war. Gegen Streptokokken konnten Kaninchen durch Mercurochrom nach intravenöser Applikation geschützt werden, desgleichen war es möglich, infizierte und bereits erkrankte Tiere zu heilen. Die Blutkulturen ergaben Verschwinden der bereits im Blute zirkulierenden Streptokokken. Am Menschen wurde das Mercurochrom zunächst bei 3 moribunden peritonitischen Wöchnerinnen versucht. Die intravenöse Injektion bedingte keine nachweisbare Schädigung des Extraktes. Daraufhin kam das Medikament bei 4 Fällen puerperaler Septicämie zur Anwendung. In jedem Falle wurde nach der Injektion immer eine deut-

*) Es scheint sich um Mercurochrome — 220 voluble (Hynson, Westcott und Dünning, Baltimore) zu handeln.

liche Besserung der klinischen Symptome und des Blutbefundes registriert. 2 Fälle heilten. — Als Folgeerscheinungen der Injektionen wurden Erbrechen, Diarrhöen, Temperaturanstieg mit nachfolgendem Temperatursturz vermerkt. — Die Verwendung des Mercurochrom erfolgte in 1 proz. wässeriger, steriler Lösung. Die Lösung wurde in Ampullen von 30—50 ccm Inhalt vorrätig gehalten. Sie muß zur Zeit der Anwendung völlig klar sein. Die jeweils injizierte Menge betrug ungefähr 25 ccm. Eine Wiederholung der Injektion wurde erst vorgenommen, wenn keinerlei toxische Symptome seitens des Harnes oder der Därme nachweisbar waren. *H. Thaler* (Wien).

Piper, Edmund B.: The treatment of puerperal sepsis by the use of mercurochrome intravenously with a report of animal experimentation in the chemical disinfection of the blood. (Die Behandlung der Puerperalsepsis mit intravenöser Mercurochrominjektion, mit einem Berichte über Tierversuche zur Frage der Möglichkeit einer chemischen Blutdesinfektion.) (*Dep. of obstetr. a. William Pepper laborat., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) (47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 233—246. 1922.

Mercurochrom tötet nach Young, White und Schwartz in einer Verdünnung von 1 : 5000 Staphylokokken in 5 Minuten und das B. coli in 15 Minuten. In einer Verdünnung des Mercurochrom in defibriniertem Blut im Verhältnisse von 1 : 8000 wurden hämolytische Streptokokken in 40 Minuten getötet. Kaninchen vertrugen intravenös das Mercurochrom in 1 proz. Lösung in einer Menge von 7 mm auf 1 Kilo Gewicht. Wurden in der Zeit von 2 Wochen im ganzen 10,6 ccm der 1 proz. Lösung intravenös injiziert, so konnten an den Nieren der Tiere keinerlei toxische Veränderungen nachgewiesen werden. Beim Kaninchen, das mit Streptokokken infiziert worden war und an Sepsis erkrankte, hatten intravenöse Mercurochrominjektionen im Verhältnis von 5 mm auf 1 Kilo Körpergewicht sichtlich günstigen Einfluß auf Bakteriämie und Verlauf der Erkrankung. Beim Menschen kam das Mercurochrom in 4 Fällen von Puerperalsepsis und in einem Falle schwerer Pyelitis zur Anwendung. 2 der Sepsisfälle heilten. In beiden Fällen hatte Streptokokkenbakteriämie bestanden. Auch der Pyelitisfall wurde rasch gebessert, doch bestand noch weiterhin Pyurie. Auch in den beiden verstorbenen Fällen hatten die Mercurochrominjektionen vorübergehend Besserung bzw. Rückgang der Bakteriämie zur Folge. Nierenschädigungen wurden auch beim Menschen nicht beobachtet. Als Reaktion folgt Erbrechen, Temperaturanstieg mit nachfolgendem Temperaturabfall. Die Dosis von ungefähr 25 ccm der 1 proz. Lösung auf 50 Kilo Körpergewicht dürfte bei intravenöser Injektion beim Menschen als Normaldosis zu bezeichnen sein. Die 1 proz. Lösung wurde in 30—50 ccm fassenden Ampullen steril vorrätig gehalten. Die Lösung erfolgte in destilliertem Wasser. Vor der Injektion, die sehr langsam mit dünner Nadel vorgenommen wurde, wurde die Lösung auf 37° vorgewärmt. Falls Diarrhöen nach der Injektion auftraten, wurde Wismut gegeben. Die zweite Injektion wurde erst dann ausgeführt, wenn allfällige Reizwirkungen auf den Darm geschwunden waren und die Nieren ungeschädigt geblieben waren. In der Regel erfolgte die Injektion des Mercurochroms 5 mal. *H. Thaler* (Wien).

Hofbauer, J.: Ein neuer Weg zur Bekämpfung der puerperalen Infektion. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 15, S. 580—584. 1922.

Hofbauer rät, beim Puerperalfieber Injektionen von Natr. nucleinicum, kombiniert mit intravenösen Hypophysininjektionen, zu versuchen. Damit soll eine unspezifische allgemeine Resistenzerhöhung, außerdem auch eine Reizung der Immunkörperbildungsstätten bewirkt werden. Das Hypophysin bedingt zudem — wiederholt angewendet — eine Dauerkontraktion des Uterus. Die Methode hat sich bei schweren Fieberfällen nach der Geburt bewährt. In einem berichteten schweren, geheilten Falle kam das Natr. nucleinicum in 2 proz. Lösung subcutan in einer Menge von je 50 ccm an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zur Anwendung. Eine halbe Phiole Pituitrin wurde mehrmals täglich intravenös injiziert. *H. Thaler* (Wien).

Jeannin, Cyrille: Considérations sur quelques points du traitement des infections puerpérales par les colloïdes. A propos de 32 observations d'infections puerpérales traitées par le rhodium colloïdal. (Bemerkungen zur Behandlung der puerperalen Infektion mit Kolloiden an der Hand von 32 mit kolloidalem Rhodium behandelten Fällen.) Progr. méd. Jg. **49,** Nr. 15, S. 169—172. 1922.

Die Arbeit beschäftigt sich zunächst mit den physiologischen und klinischen Erscheinungen, die der Einverleibung von Metallkolloiden in die Zirkulation folgen. Als besonders wesentlich hält Verf. die katalytische und adsorptive Kraft der Metallkolloide. Hinsichtlich ihrer Anwendung scheint es zweckmäßig, mit möglichst großen Dosen zu arbeiten und die Injektion der Kolloidlösungen oft zu wiederholen. Verf. gebrauchte allein das kolloidale Rhodium, das in 29 Fällen von postpartalem Fieber und in 3 Fällen von Infektion nach Abortus intravenös zur Anwendung kam. 8 Fälle — zumeist Septikämien — starben. In 17 Fällen schien das Krankheitsbild durch die Kolloidinjektion günstig beeinflußt zu werden. *H. Thaler* (Wien).

Schumacher, Paul: Argochrom in der Geburtshilfe unter spezieller Berücksichtigung seiner Leistungsfähigkeit als Prophylakticum. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85,** H. 2, S. 323—333. 1922.

Verf. berichtet über 245 geburtshilfliche Fälle, bei denen, mit Ausnahme von 20 Spontangeburten, die verschiedensten geburtshilflichen Operationen vorgenommen werden mußten (Aborte und deren Behandlung mit einbezogen), und die alle nach dem Eingriff 20 ccm einer 1 proz. Argochromlösung intravenös erhalten hatten. Wenn er die Resultate der auf diese Weise behandelten Fälle mit früheren vergleicht, so zeigt sich, daß die Morbidität an genital verursachten fieberhaften Erkrankungen von 19,8% auf 7,6%, die Mortalität von 1,9% auf 1,7% gesunken ist. Die Jahre, während welcher prophylaktische Argochromnijektionen systematisch durchgeführt worden waren, ergeben ein Zurückgehen der Morbidität an Febris puerperalis von 8,5% auf 2,6%, der Mortalität von 0,87% auf 0,54%. *Schultheiss* (Basel).

Vassallo, Amedeo: Il peptone nella terapia dell'infezione puerperale. (Pepton in der Therapie der Puerperalinfektion.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 207—223. 1922.

Intravenöse Injektionen von 10 ccm einer 10 proz. Peptonlösung, die täglich bis zum dauernden Abfall des Fiebers gegeben wurden. Die Versuche umfaßten 12 Fälle und waren bis auf 3 Fälle erfolgreich. Die Schockwirkung p. inj. scheint ziemlich heftig zu sein, in 1 Fall mußte wegen bedrohlicher Symptome im Anschluß an die 1. Injektion von einer weiteren Peptontherapie Abstand genommen werden. Wegen dieser unberechenbaren Nebenerscheinungen hält Verf. diese Behandlung des Puerperalfiebers für das Privathaus als ungeeignet. *Santner* (Graz).

Hiess, V., und F. Hirschenhauser: Zur Behandlung des Wochenbettfiebers. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 6, S. 214—221. 1922.

Die Wirkung der Silberkolloide beim Puerperalfieber wird vor allem dem Eiweißschutzkolloid zugeschrieben, ihre Anwendung ist als eine Art Proteinkörpertherapie zu bezeichnen. Für diese Anschauung spricht ein im Verlaufe der Silberbehandlung von den Autoren beobachteter anaphylaktischer Schock. Einmal kam es im unmittelbaren Anschluß an die letzte Injektion zu einem Aufflackern eines spezifischen Lungenprozesses, worin eine Herdreaktion erblickt wird. Die Dispargenwirkung zeigte keine besonderen Unterschiede gegenüber der Kollargolmedikation. Aus dem Verlaufe der behandelten Fälle kann geschlossen werden, daß die Silbertherapie in richtiger Dosierung den Körper im Kampfe gegen Bakterien und ihre Toxine unterstützen kann. Bei schwerer Sepsis sind die Erfolge der Silberbehandlung sehr fraglich. Hinsichtlich der Caseosantherapie kommen die Verff. zur Feststellung, daß das Caseosan in leichten und mittelschweren Fällen mit den Silberpräparaten erfolgreich in Wettbewerb treten kann, jedoch bei schwerer Sepsis, insbesondere bei thrombophlebitischen Prozessen, versagt. Bei 7 mit Preglscher Jodlösung behandelten Fällen war ein greifbarer Einfluß des Medikamentes auf die Erkrankung nicht zu konstatieren. Einige Male wurden

Thrombosen an der Injektionsstelle trotz richtiger intravenöser Applikation gesehen. Von 5 kombiniert behandelten schweren Sepsisfällen wurden 3 geheilt (behandelt mit Dispargen-Caseosan 2 Fälle, Kollargol-Trypaflavin 1 Fall). *H. Thaler* (Wien).

Hammerschlag: Über die Aussichten der Infektionsbekämpfung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 80–87. 1922.

Kritische Besprechung aller zur Bekämpfung der Puerperalinfektion zur Verfügung stehenden neueren Heilverfahren. Eigene Versuche beschäftigten sich mit der Frage der therapeutischen Verwertbarkeit des als Rivanol bezeichneten Äthoxyaminoakridin. Es wirkt im Reagensglas auf Streptokokken auch in starker Verdünnung enorm bactericid und verleiht den roten Blutzellen einen gewissen Panzerschutz gegen Streptokokken, so daß keine Hämolyse eintritt. Bei intravenöser Anwendung — 100 ccm einer 1—2 proz. Lösung, gegebenenfalls an mehreren Tagen hintereinander — wurden wiederholt bei nicht durch Streptokokken hervorgerufenen Infektionen Besserungen gesehen. Bei Streptokokkeninfektionen wurde vom Verf. Antistreptokokkenserum mit Rivanol kombiniert, wobei die Erfolge etwas gebessert erschienen. Die Kombination von Sero- und Chemotherapie dürfte demnach einen kleinen Fortschritt bedeuten. Man gibt zu möglichst früher Zeit 50 ccm Antistreptokokkenserum intramuskulär und 100 ccm einer 1—2 proz. Lösung Rivanol intravenös und wiederholt diese Dosis an 3 bis 5 Tagen hintereinander. *H. Thaler* (Wien).

Madsen, M. L.: Beobachtungen über die Behandlung mit Jodjodkalium bei der Puerperalinfektion unserer Haustiere. Berl. tierärztl. Wochenschr. Jg. **38**, Nr. 7, S. 75—76. 1922.

Bei puerperalfieberkranken Stuten, Kühen und Mutterschweinen wurde vom Verf. beobachtet, daß sich in jenen Fällen der Krankheitsverlauf überraschend günstig gestaltete, bei denen die zur Spülung der Uterushöhle verwendete stark verdünnte Jodjodkalilösung durch ihren Aufenthalt in der Uterushöhle rasche Entfärbung erfuhr. Bei einer gesunden Kuh konnte am Tage nach dem Wurfe keine Entfärbung der Jodlösung im Uterus festgestellt werden. Beim Entfärbungsvorgang im Uterus puerperalkranker Tiere handelt es sich offenbar um das Entstehen farbloser Verbindungen zwischen Jod und körperfeindlichen Stoffen (Bakterien oder deren Stoffwechselprodukte), die durch diese Verbindung unschädlich gemacht werden. *H. Thaler* (Wien).

Reichert, L.: Zur Behandlung des Puerperalfiebers. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. **33**, S. 1102. 1922.

Empfehlung der aus der Jodpastille „Iodina mea — R. Graf, Nürnberg" hergestellten Jodlösung zur geburtshilflichen Desinfektion für Arzt und Hebamme. In Klinik und Außenpraxis sehr gute Resultate. *H. Thaler* (Wien).

Mahnert, A., und K. Horneck, Über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei puerperal-septischen Prozessen, im besonderen über ihr Verhalten nach intravenösen Injektionen von kolloidalem Silber (Dispargen) und Preglscher Jodlösung bei diesen Erkrankungen. (Univ.-Frauenklin., Graz.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 2, S. 383—390.) (Ref. s. S. 99.)

Pequeno jr., Pio Alves, Behandlung des Kindbettfiebers mit Cuprum ammoniosulfurium. (Brazil-med. Bd. **1**, Nr. 25, S. 339—340.) (Portugiesisch.)

Piper, Edmund B., The treatment of puerperal sepsis by the use of mercurochrome intravenously with a report of animal experimentation in the chemical disinfection of the blood. (Die Behandlung der Puerperalsepsis mit intravenöser Mercurochrominjektion, mit einem Bericht über Tierversuche zur Frage der Möglichkeit einer chemischen Blutdesinfektion.) (Dep. of obstetr. a. William Pepper laborat., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.) (47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47**, S. 233—246.)

Albrecht, Max, Ein Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Sepsis puerperalis, dargestellt auf der Grundlage von 16 selbstbehandelten Fällen. (Dissertation: Königsberg 1922. 44 S.)

Luedtke, Josef, Erfolgreiche Behandlung des Puerperalfiebers mit Argoflavin. (Dissertation: Köln 1922. 26 S.)

Roos, Theodor, Zur Behandlung der puerperalen septischen Erkrankungen. (Dissertation: Heidelberg 1922. II, 80 S.)

Muller et Paucot: Un cas d'infection puerpérale grave traité par la vaccinothérapie. (Über einen mit Vaccine behandelten schweren Puerperalfieberfall.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 7, S. 524—532. 1922.

Bericht über einen zunächst mit wiederholten Injektionen Marmoreckschen Antistreptokokkenserums behandelten schweren Puerperalfieberfall. Nach vorübergehender Besserung kam es zu einer beträchtlichen Verschlimmerung des Allgemeinzustandes, worauf Terpentinölinjektionen zwecks Anlage von Fixationsabscessen vorgenommen wurden. Da das Terpentinöl keinerlei Lokalreaktion auslöste, wurde bei andauernd hohem Fieber und zunehmendem Verfall noch ein Versuch mit Delbetscher Vaccine unternommen. Gleichzeitig wurde hypertonische Zuckerlösung subcutan gegeben. Im Anschluß an die Vaccineinjektion, die wiederholt wurde, starke Allgemeinreaktion mit Synkope. Sodann fortschreitende Besserung und schließliche Heilung. Im Laufe der Rekonvaleszenz kam es zu Entzündung und Abscedierung (Spätreaktion) im Bereiche der zu Beginn der Erkrankung angelegten Terpentinöldepots (27 Tage nach der Injektion). *H. Thaler* (Wien).

Upton, W.: Anti-streptococcal serum in puerperal infection. (Zur Anwendung des Antistreptokokkenserums beim Puerperalfieber.) Med. journ. of Australia Bd. **2,** Nr. 24, S. 672—673. 1922.

Bericht über einen anscheinend schweren Puerperalfieberfall, der bald nach Beginn der Erkrankung mit mehreren Injektionen Antistreptokokkenserums (je 30 ccm) behandelt und geheilt wurde. *H. Thaler* (Wien).

Williams, Philipp F.: Postabortal hemolytic streptococcemia. (*Gynecol. serv., Presbyterian hosp., Philadelphia.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 6, S. 636—645 u. 672—675. 1922.

Verf. berichtet über 4 Fälle von Bakteriämie nach Abort, in denen, obgleich hämolitische Streptokokken im Blut nachgewiesen wurden, durch eine Therapie mit polyvalentem Antistreptokokkenserum eine vollständige Heilung erzielt wurde. In 3 Fällen war durch kriminelle, wohl nichtaseptische Einführung von Instrumenten die Infektion gesetzt worden. Im übrigen sind nichtaseptische Prozeduren zur Erzielung eines Abortes sehr häufig, wenn man bedenkt, daß man in 7% hämolytische und in 11% nichthämolytische Streptokokken im Cervixkanal gefunden hat. Eine exakte Diagnose der Art der Blutvergiftung gewährleistet nur die frühzeitig und oft wiederholte bakteriologische Blutuntersuchung: Zeigt die Kultur des Cervixabstriches dieselben Bakterien wie die Blutaussaat, so weist dieses auf die Ätiologie der Infektion hin, ohne aber prognostische Bedeutung zu haben. Verf. verspricht sich von frühzeitigen Serumgaben große Erfolge, besonders wenn man sie häufig wiederholt. Verf. gibt 50 bis 100 ccm polyvalentes Antistreptokokkenserum je nach dem klinischen und bakteriologischen Befund. Die Reaktion ist entsprechend der Menge wechselnd, vom leichten Frösteln bis zum heftigsten Schüttelfrost mit Hautausschlag. Im allgemeinen scheint Verf. die Bakteriämie der hämolytischen Streptokokken nicht so gefährlich und prognostisch ungünstig, wie bisher stets angenommen wurde. In der anschließenden Diskussion empfiehlt John Cooke Hirst an Stelle von 50—100 ccm sogar 150 ccm, und zwar intravenös, allerdings sollen vorher schon Herzmittel gegeben werden. Redner gibt die ersten 3 Tage je 150 ccm und dann je nach Bedarf die folgenden Tage ebenfalls nochmals einige Male je 150 ccm. Verf. hat so im ganzen durchschnittlich 450—600 ccm gegeben, ging aber einmal sogar bis 900 ccm als „Gesamtsumme". Redner sah auch gute Erfolge nach Bluttransfusionen, wobei aber auch nur große Transfusionen 750—1100 ccm Erfolg versprachen. Auch Mazer empfiehlt neben der Serumbehandlung die Bluttransfusion, die einen ebenso wichtigen Faktor der Therapie darstellen solle wie diese. Außerdem gab er Neosalvarsan, und zwar 4 Spritzen innerhalb von 14 Tagen mit anscheinend gutem Erfolg. Arnold und Hanna sahen vom Serum keinen Erfolg. M. Fisher verurteilt die Currettage. Erck tritt für kleine Alkohol-(besonders Whisky-)gaben ein, wodurch er einige Patienten gerettet haben will.
Albert Rosenburg (Berlin).

Voron et Louis Michon, Quelques résultats de l'emploi des stock-vaccins au cours de l'infection puerpérale (post-partum et post-abortum). (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11**, Nr. 9, S. 693—695.)

Voron et Sedailhan, Douze cas d'infection puerpérale (post-partum ou abortum) traités par l'autovaccination antistreptococcique. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11**, Nr. 9, S. 689—693.)

Wagner, A.: Zur Anwendung der permanenten Tröpfchenirrigation beim Puerperalfieber. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 47, S. 1577. 1922.

Der Verf. empfiehlt die permanente Tröpfchenirrigation beim Intoxikationsfieber und bei lokalen Infektionen an Damm, Scheide, Portio und Endometrium. Lagerung der Erkrankten auf Luftring. Verwendung der Martinschen Glaskugel. Bevorzugt wird Wasserstoffsuperoxydlösung. Auch andere schwach desinfizierende Lösungen oder hypertonische 5proz. Kochsalzlösung können zur Anwendung kommen. Häufig wurde rasches Schwinden fötider Sekretion und Temperaturabfall beobachtet. *H. Thaler.*

Hobbs, Remington: Treatment of puerperal infection by drainage. (Behandlung des Puerperalfiebers mit Uterusdrainage.) West London med. journ. Bd. **27**, Nr. 1, S. 16—32. 1922.

Empfehlung der Uterusdrainage bei allen Fällen puerperaler Infektion im akuten Stadium. Die Drainage wird mit Gummikatheter vorgenommen. Mittels des Katheters wird eine schwache Jodglycerinlösung in die Gebärmutterhöhle eingespritzt. Sodann bleibt der Katheter 6 Stunden liegen. Diese Behandlung kann täglich wiederholt werden. Über Resultate wird nicht berichtet. *H. Thaler* (Wien).

Mc Cann, Frederick J.: The treatment of puerperal infection. (Die Behandlung der puerperalen Infektion.) West London med. journ. Bd. **27**, Nr. 1, S. 1—16. 1922.

In dem ausführlichen, auf alle Einzelheiten eingehenden, übersichtlich abgefaßten Artikel finden hinsichtlich Prophylaxe, pathologischer Anatomie und Therapie der puerperalen Infektionen von den meisten deutschen Klinikern vertretene Anschauungen und Grundsätze Besprechung. Bei schweren Fällen mit initialem, hohem Temperaturanstieg befürwortet der Verf. möglichst bald nach Beginn des Fiebers eine vorsichtige intrauterine Austastung in Allgemeinnarkose mit nachfolgender antiseptischer Spülung. Die Serumtherapie erwies sich dem Verf. unzuverlässig. Ebenso die Vaccinebehandlung. Chirurgische Behandlungsmethoden finden nur ausnahmsweise bei ganz klarer Indikation Empfehlung. *H. Thaler* (Wien).

Alkalaj, Behandlung des Puerperalfiebers mittels Gebärmutterspülungen. (Serb. Arch. f. d. ges. Med. Jg. **24**, H. 6/7, S. 258—264.) (Serbo-Kroatisch.)

Stausebach, Karl-August, Über die Prognosenstellung des Wochenbetts, insonderheit mittels der bakteriologischen Sekretuntersuchungen. (Dissertation: Marburg 1922. 30 S.)

2. Andere Erkrankungen im Wochenbett, akute Infektionskrankheiten usw.

Brown, Evelyn D.: The relationship between puerperal septicaemia and other infectious diseases, with reference to the admission of maternity cases into isolation hospitals. (Die Beziehung zwischen Puerperalfieber und anderen Infektionskrankheiten mit einem Hinweise auf die Zulässigkeit der Aufnahme von Gebärfällen in Isolierspitäler.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15**, Nr. 8, sect. of epidemiol. a. state med., S. 49—54. 1922.

Die Arbeit bringt auf Grund statistischer Zahlen der englischen Gesundheitsbehörden Berechnungen zur Frage der Beziehungen des Puerperalfiebers zur Häufigkeit von anderen Infektionserkrankungen. Es zeigt sich, daß Beziehungen der Häufigkeit des Scharlachfiebers, der Masern, Diphtherie und Influenza zur Häufigkeit des Puerperalfiebers nicht vorhanden sind, hingegen die Häufigkeit des Puerperalfiebers mit der Häufigkeit des Erysipel und anderer entzündlicher Hauterkrankungen im Zusammenhange steht. Es scheint daraus hervorzugehen, daß hauptsächlich der Arzt der Vermittler der septischen Infektionen bei der Gebärenden ist. Insbesonders scheint auch die Zahl der Wartepersonen bei einer Entbindung zu der Gefahr der septischen Infektion in einem geraden Verhältnis zu stehen. — Hinsichtlich der Verpflegung von

Gebärfällen in Isolierspitälern ergibt die Statistik, daß das Ausmaß der Isolierung von Spitalsgebäuden und Pflegepersonal ohne Beziehung zur Fieberhäufigkeit ist. *H. Thaler.*

Bedö, E.: Über die Behandlung der Brüste säugender Mütter. Med. Klin. Jg. **18,** Nr. 29, S. 928—929. 1922.

Die Erkrankung der Brüste ist auf drei Faktoren zurückzuführen: unrichtige Säugetechnik, Ungeschicklichkeit der Mutter und Ärzte und die Unreinlichkeit. Die meisten Mütter reichen dem Kinde nicht den Warzenhof, sondern nur die Warze, die, wenn die Milch nicht reichlich fließt, von dem Säugling zerkaut wird, so daß es zur Rhagadenbildung kommt. Die Ungeschicklichkeit des Arztes besteht darin, Umschläge zu verordnen, wodurch die Epidermis noch weicher und die Milchsekretion vermindert wird. Oft wird von Laien Öl, Butter, Honig usw. appliziert. Abhärtung der Brüste vor der Geburt ist nach Verf. überflüssig. Das Kind soll schon 6—8 Stunden nach der Geburt angelegt werden, da ist die Brust noch weich. Der Reiz des Saugens beschleunigt die Milchabsonderung. Verf. schlägt vor 2stündlich anzulegen. Bei 3stündlichem Anlegen müßte von der ersten Woche an Allaitement mixte angewandt werden. Die Mutter muß abwechselnd im Liegen oder halbsitzend säugen. Bei bestehenden Rhagaden läßt Verf. nach dem Säugen die Warzen mit Alkohol oder Kölnischem Wasser reinigen und pinselt mit folgender Lösung: Acidi tannici 1,0, Anaesthesini 0,5, Glycerini 10,0. Er hat gute Heilungserfolge damit gesehen. Bei größeren Geschwüren erst Lapispinselung (1—3 proz.), dann Xeroformbestäubung und trockener Verband. Finden sich angeschwollene, derbe Drüsenpartien in der Brust, dann nicht Umschläge, sondern forcierte Entleerung. Auf die geröteten Stellen kommt Ichthyolsalbe oder Ichthyolcollodium. Die Behandlung der vereiterten Mastitis ist Sache des Chirurgen. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Hauch, E.: Brusthütchen bei Behandlung von Papillenfissuren. Ugeskrift f. Laeger Jg. **84,** Nr. 7, S. 234—238. 1922. (Dänisch.)

Verf. empfiehlt bei Schrunden an den Brustpapillen Warzenhütchen aus Messing, denn diese beschützen die Papillen, ziehen sie vor und verstärken die Wirkung angewandter Medikamente. Er bringt eine historische Übersicht vom ersten Beschreiber Ambroise Paré bis zur Gegenwart. *Saenger* (München).

Baecker, F.: Erfahrungen über Rivanolbehandlung der Mastitis. (*Krankenanst., Bremen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 31, S. 1262—1266. 1922.

Bericht über die Behandlung der Mastitis in 17 Fällen mit Rivanol, bei dessen Anwendung keine besonders günstigen Erfahrungen gemacht wurden. Technik: 20 bis 60 ccm Rivanol 1 : 500 oder 1 : 1000 im Chloräthylrausch oder mit Lokalanästhesie zur Infiltration des entzündlichen Gewebes oder zur Spülung von Absceßhöhlen eingespritzt. In den ersten Tagen Erhöhung der entzündlichen Reaktion und der Schmerzen. Einspritzung wird in Abständen 2—3 mal wiederholt, außerdem Stichincision der Abscesse. In den 6 besten Fällen Behandlungsdauer 12—14 Tage, in weiteren 6 Fällen 30 Tage, in 5 Fällen 2 Monate und mehr. Hierbei wurde einmal ein großer Teil der Mamma nekrotisch und stieß sich ab im ganzen Bereich der Rivanolinfiltration. Im ganzen wird die Rivanolbehandlung nicht als wesentliche Bereicherung des Heilschatzes angesehen. In schweren Fällen mit mehrkammerigen Abscessen breite Eröffnung am besten. *v. Schubert* (Berlin).

Feletti: Sulla flora batterica nella mammella suna e nella mastite. (Über die Bakterienflora der gesunden Brust und bei Mastitis.) (*Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 19. III. 1921.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 9, S. 737—741. 1922.

Untersuchungen des Brustdrüsensekretes auf pathogene Keime bei Schwangeren, Wöchnerinnen, bei Frauen mit Milchstauung und Mastitis. Desinfektion der Brustwarze durch 24stündigen Alkoholumschlag und nachfolgende neuerliche Behandlung mit Alkohol oder Jodtinktur. (Kontrollversuche ergaben keimfreies Warzenepithel.) Die Milch wurde direkt in sterile Eprouvetten fallen gelassen. In allen Fällen konnten Keime isoliert werden, die sich nach ihrem bakteriellen, kulturellen, hämolytischen und tierexperimentellen Verhalten als Staphylokokken (in der Überzahl) oder Strepto-

kokken erwiesen. Verf. folgert daraus, daß — unbeschadet der exogenen Ursachen — die virulenten Keime sich schon a priori in den Milchgängen vorfinden und daß sie von innen her ihre pathogene Tätigkeit entfalten können, wenn durch irgendwelche Ursachen ihre Virulenzfähigkeit gesteigert wird. Es kann also auch bei einwandfreier und dauernd fortgesetzter Desinfektion der Warze zu einer Mastitis kommen, sobald sich die Keime in einer solchen Tiefe befinden, daß sie von den gebräuchlichen Desinfektionsmitteln nicht mehr erreicht werden können. *Santner* (Graz).

Kritzler, Hans: Die therapeutische und prophylaktische Chininumspritzung der Brustwarzen. (Ein Beitrag zur praktischen Stillpropaganda und zur Verhütung der puerperalen Brustinfektionen.) (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 20, S. 802—806. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von geschwüriger Brustwarzenentzündung, die auf Umspritzung der Warze mit $^1/_2$proz. Chininlösung (Chinin. dihydrochlor. carbamid. Merck) zurückging. Sowohl die Schmerzen ließen nach, wie auch Schwellung und Rötung der Warzen waren verschwunden. Chinin wirkt als Desinfektionsmittel (Morgenroth, Klapp) und hat außerdem eine entzündungswidrige Wirkung (Spiess). Es dürfen nur dünne Lösungen (0,3—0,5%) angewandt werden, stärkere geben Gewebsnekrosen. Man tut gut, sowohl eine subcutane wie eine intracutane Umspritzung auszuführen. Die Anästhesie hält mehrere Tage vor. Dadurch werden die Schmerzen beim Stillen ausgeschaltet, die Brust wird ergiebiger. *Theodor* (Hamburg-Eppendorf).

Nürnberger, Ludwig: Über Folgezustände der puerperalen Mastitis, ihre Diagnose und ihre Behandlung. (*Univ.-Frauenklin., Krankenh. Hamburg-Eppendorf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 11, S. 354—356. 1922.

Bericht über 2 Fälle von Mastitis puerperalis, in denen sich Metastasierungen der Staphylokokken einmal ins Unterhautzellgewebe von Oberarm und Oberschenkel, einmal ins Knochenmark des Unterkiefers gebildet hatten. Beide Fälle nach chirurgischer Behandlung geheilt. Betrachtungen der sonstigen Therapie, sowie der örtlichen und zeitlichen Verbreitung der Staphylokokken im Körper. *v. Schubert* (Berlin).

Silligmüller, Alfred, Zur Serumtherapie der Streptokokken-Mastitis. (Dissertation: Leipzig 1922. 35 S.)

Perazzi, Piero: Sulla importanza dei germi anaerobi nelle infezioni puerperali. (Die Bedeutung der anaeroben Bakterien bei Puerperalsepsis.) (*Istit. di patol. gen., univ., Siena.*) Fol. gynaecol. Bd. **15**, H. 2, S. 197—208. 1922.

Nach eingehender Besprechung der Literatur berichtet Verf. über 8 Fälle von Puerperalsepsis, darunter 3 mit tödlichem Ausgang, bei denen er aus dem Blut anaerobe Keime, und zwar Buttersäurebacillen, züchten konnte, die in allen Fällen auch aus dem steril aufgefangenen Uterussekret zu isolieren waren, hier meistens mit aeroben Keimen vergesellschaftet, in 2 Fällen, die beide tödlich verliefen, mit dem anaeroben Bacillus sporog. Metschnikoff. Der in 6 Fällen ausgeführte Tierversuch durch intraperitoneale Blutüberimpfung beim Meerschweinchen war immer positiv. Die zur genaueren Klassifizierung der Keime unternommenen Untersuchungen bezüglich Sporenbildung, Beweglichkeit, Wachstum in Leberbouillon nach Tarrozzi, in Milch, Gelatine, koaguliertem Rinderserum und Hirnbrei nach Hibler ergaben in 3 Fällen den Bacillus perfringeus, 2 mal Stämme, die mit dem Vibrio septic. von Pasteur zu identifizieren sind, und 3 mal dem Vibrio septic. von Pasteur verwandte Stämme. Von den 3 tödlich verlaufenden Fällen wurde 2 mal Vibrio septic. von Pasteur, 1 mal Bacillus-perfringeus aus dem Blut gezüchtet. *Kolisch* (Wien).

Thorp, Eustace: Fevers of the puerperium. (Fieberhafte Erkrankungen im Wochenbette.) Lancet Bd. **203**, Nr. 13, S. 660. 1922.

Scharlach kann bei einer Wöchnerin Puerperalfieber vortäuschen, kann aber auch gleichzeitig mit Puerperalfieber vorkommen. Puerperalsepsis und Scharlach sind aber als zwei verschiedene Erkrankungen anzusehen. Der Scharlach der Wöchnerin zeigt, wenn er nicht von puerperaler Wundsepsis begleitet ist, meist einen milden Verlauf. Dagegen weist das kombinierte Auftreten von Scharlach und Puerperalfieber bei der Wöchnerin eine Mortalität von 66% Prozent auf. Die Diagnose des Scharlachs der Wöchnerin ist schwierig. Zur Diagnose des Scharlachs soll man sich erst dann entschließen, wenn septisch-erythematöse Hautveränderungen nicht angenommen werden können. Für Scharlach spricht das Vorhandensein charakteristischer Symptome seitens

der Schleimhaut des Pharynx. Wichtig für Diagnose und Prognose erscheint ferner bei jeder auf Scharlach verdächtigen Fiebererkrankung der Wöchnerin die genaue Beachtung des Verhaltens der Genitalwunden und die bakteriologische Untersuchung des Genitalsekretes und Blutes. *H. Thaler* (Wien).

Rothschild: Zwei Fälle von Tetanus puerperalis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 27, S. 1011—1012. 1922.

Kasuistischer Beitrag. Es handelt sich in beiden Fällen um nachgewiesenen kriminellen Abort mit tödlichem Ausgang, sie kamen gleichzeitig in Behandlung, wurden von der gleichen Frau ausgeführt. Das Gericht entschied, daß die Infektion durch Aborteinleitung, nicht durch ärztlichen Eingriff verursacht sei. Tetanusserum war ohne Erfolg. *Bartram.*

Caujoux et Coste: Deux cas de crises éclamptiformes tardives. (Zwei Fälle von eklamptiformen Krisen im Spätwochenbett.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris. Jg. **11**, Nr. 10, S. 740—742. 1922.

Die erste Patientin, eine 24jährige I-para, litt an einer typischen Schwangerschaftsnephropathie, die mit Milchdiät behandelt wurde. Die Geburt verlief ungestört, ebenso das Frühwochenbett; am 10. Tag setzten jedoch plötzlich eklamptiforme Krämpfe ein; der Blutdruck war gesteigert, es bestanden geringe Ödeme, mäßige Albuminurie. Trotz mehrfacher Aderlässe Verschlimmerung in den nächsten 4 Tagen, schließlich Exitus. Bei dem 2. Fall handelte es sich um eine 20jährige Erstgebärende; Schwangerschaft, Geburt und Frühwochenbett völlig normal. Vom 8. bis zum 20. Wochenbettstag bestand leichtes Fieber, für das genitale oder sichere extragenitale Ursachen nicht festgestellt werden konnten; es wurde ein Darmkatarrh angenommen. Etwa 1 Monat p. p. plötzliche Erkrankung mit Ödemen und starker Albuminurie, ausreichende Harnausscheidung. 11 Tage später typische eklamptiformer Anfall. Harnverhaltung, Urin stark eiweißreich, keine Blutdrucksteigerung. Dauernde Verschlimmerung, häufige Krämpfe, Koma, Tod nach 4 Tagen an Lungenödem. Der erste Fall muß wohl als echte Eklampsie gewertet werden; Epilepsie und meningitische Prozesse waren sicher auszuschließen. Dagegen handelte es sich bei der zweiten Wöchnerin vermutlich um eine echte Urämie, vielleicht nach akuter Nephritis im Wochenbett. *Seißer* (Bonn).

Blecher: Die Unterbindung der Vena iliaca communis bei Thrombophlebitis. (*Versorgungslaz., Darmstadt.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat. 1. Abt.: Zeitschrift f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **63**, H. 5/6, S. 427—430. 1922.

In einem Falle von Thrombophlebitis im Gebiet der V. iliaca communis wurde die Ligatur der V. iliaca communis mit Erfolg vorgenommen. Es handelte sich um eine Pyämie bei einem Soldaten nach Harnröhrenzerreißung und Hämatomentwicklung infolge Sturzes vom Pferde. Die Unterbindung wurde extraperitoneal nach Schrägschnitt parallel dem Leistenband ausgeführt. Die Unterbindung der V. iliaca scheint bei vorhandener Thrombose keine Zirkulationsstörungen zur Folge zu haben. Eine Ausräumung der Thromben nach der erfolgten Unterbindung wurde in dem berichteten Falle absichtlich unterlassen, da sich infolge der Ausräumung heftige Blutungen aus nicht thrombosierten Venen ergeben können. Wenn schon eine eitrige Einschmelzung der Thromben eingetreten ist, wird man den Eiter entleeren müssen. Die Möglichkeit der schon vorhandenen Thrombenvereiterung und der mit ihrer Eröffnung verbundenen Infizierung der Wundhöhle ist ein Grund, aus dem der extraperitoneale Weg, wenn irgend angängig, den Vorzug vor dem transperitonealen verdient. *H. Thaler* (Wien).

Bucura: Zur Frage des puerperalen Mesenterialgefäßverschlusses und der allgemeinen Thrombosenätiologie. (*Gynäkol. Abt., allg. Poliklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 47, S. 918—919. 1922.

23jährige Erstgebärende, eklamptischer Habitus, Ausgangszange, nach völligem Wohlbefinden am 11. Tage p. p. plötzlich Venenverstopfung im Gebiete der Mesaraica sup. mit rasch fortschreitender Darmgangrän und Durchwanderungsperitonitis, Darmresektion, Exitus let. am 3. Krankheitstage.

Wahrscheinlich ist der Mesenterialgefäßverschluß als Ausdruck einer allgemeinen Gefäßerkrankung aufzufassen. In dem berichteten Falle schädigten wahrscheinlich in Übermaß produzierte Schwangerschaftstoxine die peripheren Gefäße, somit auch die Gefäße im Gebiete der Mesaraica superior. So kam es infolge der Schädigung der Gefäßwandinnenzellen zur Ablagerung der Thrombusanlage, dann durch Apposition zum

Anwachsen des Thrombus, schließlich zum Gefäßverschluß. Hinsichtlich der Symptomatologie ist zu betonen, daß in nicht wenigen Fällen bis zur Entwicklung der Peritonitis Krankheitszeichen fast völlig fehlen. Die Diagnose des mesenterialen Gefäßverschlusses ist außerordentlich schwierig und nur in den seltensten Fällen möglich. Spontanheilung ist möglich bei langsamem Verlaufe durch Bildung von Anastomosen im erkrankten mesenterialen Stromgebiete. Die Therapie besteht in Resektion der nekrotisierenden Darmteile. Eine Behandlung ist jedoch nur in bereits ausgebildeten Fällen mit alarmierenden peritonealen Symptomen möglich. Eine Prophylaxe erscheint durch möglichst frühzeitige Beachtung bakterieller Toxämien und der Schwangerschaftstoxikosen bis zu einem gewissen Grade möglich. *H. Thaler* (Wien).

Häggström, Paul: Über puerperale Thrombosen und Embolien. (*Geburtsh. Klin., Univ. Upsala.*) Upsala läkareförenings förhandlingar Bd. **27,** H. 5/6, S. 305 bis 349. 1922. (Schwedisch.)

Übersichtliche Besprechung aller für die Entstehung der puerperalen Thrombose in Betracht kommenden ätiologischen Momente. Stromverlangsamung und Schädigung der Gefäßwand scheinen hauptsächlich maßgebend zu sein. Eine Sammelstatistik ergibt unter 140 752 Geburtsfällen 882 Thrombosen (0,6%). An der Klinik in Upsala wurden unter 11 475 Geburten 149 Thrombosen (1,3%) und 13 Embolien (0,11%) beobachtet. Den Infektionskrankheiten kann keine allgemeingültige Bedeutung für die Entstehung der Thrombose beigemessen werden, wenn auch ein gewisser Zusammenhang in dieser Hinsicht nicht geleugnet werden kann. Dagegen scheinen größere Eingriffe während oder nach der Geburt eine gewisse Bedeutung für die Bildung von Thrombosen während des Puerperiums zu haben. Von 149 eigenen Thrombosefällen hatten die Thromben 54 mal ihren Sitz im linken, 55 mal im rechten und 24 mal in beiden Beinen. Verf. nimmt an, daß es keine bestimmte Prädisposition für die Beinvenen einer der beiden Seiten gibt, wenn auch einzelne Zusammenstellungen für die linke Seite etwas höhere Ziffern erhalten haben als für die rechte Seite. Die meisten puerperalen Thrombosen werden während der 1. Woche des Puerperiums klinisch beobachtet. — Erhöhung der Pulsfrequenz ist in $^3/_4$ der Fälle Symptom der Thrombose. Prämonitorische subfebrile oder febrile Temperaturen sind in 63,8% der Fälle vorhanden. Wenn demnach im Puerperium gleichzeitig mit einer Temperaturerhöhung auch eine unverhältnismäßig starke Erhöhung der Pulsfrequenz vorkommt, so fordern diese beiden Symptome direkt dazu auf, nach Thrombosen zu suchen. — Die Schlußabsätze beschäftigen sich mit der Prophylaxe, Prognose und Therapie. *H. Thaler* (Wien).

Gret, Luis G.: Ätiologisches Studium der puerperalen Endometritis. Siglo méd. Bd. **70,** Nr. 3594, S. 415—417. 1922. (Spanisch.)

Bei septisch Puerperalen wurde das Uterusinnere, das Blut und in Fällen von entzündlichen Prozessen in den serösen Höhlen die Punktate genau mikroskopisch untersucht. Neben Colibacillen und Staphylokokken wurde stets in großer Zahl ein grampositiver Diplostreptokokkus in kurzen Ketten, der folgende bakteriologische Qualitäten besitzt, beobachtet: Färbbar nach Gram und mit den Anilinfarben. Kultur: Gewöhnliche Bouillon: Trübung und Bildung einer zarten Haut an der Oberfläche bei 37° in 24 Stunden. Agar: Kleine Kolonien wie Regentropfen, durchsichtig im Zentrum, hell am Rande, ohne Tendenz zum Zusammenfließen. Blutagar: Ebenfalls kleine Kolonien mit durchsichtigem Zentrum mit leicht grünem Reflex, besonders nach 48 Stunden, nicht hämolytisch. Milch koaguliert langsam. Leichte Züchtung mit Erhaltung voller Virulenz. Im Tierexperiment bei intraperitonealer Injektion Allgemeinperitonitis in 36—48 Stunden. Hingewiesen wird auf interessante morphologische Veränderungen, die erst später veröffentlicht werden sollen. Nach diesen Untersuchungen wird angenommen, daß es sich um den Diplostreptococcus viridans (Schottmüller) handelt und demnach um eine Varietät des Pneumokokkus.

Liegner (Breslau).

Brütt, H.: Beiträge zur Kenntnis und zur chirurgischen Behandlung der puerperalen Gasbrandinfektion des Uterus. (Physometra.) (*Chirurg. Klin., Univ. Hamburg.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116,** H. 1, S. 1—25. 1922.

Ausführliche Besprechung der pathologischen Anatomie und Klinik der Gasbrandinfektion des puerperalen Uterus an der Hand von 6 beobachteten Fällen. In allen Fällen wurden Fränkelsche Bacillen als Erreger nachgewiesen. In jedem Falle wurde der Uterus exstirpiert, ein Fall heilte. Das klinisch typische Bild der Gasbrandallgemeininfektion mit ausgeprägtem Ikterus war bloß in einem Falle vorhanden. In 3 Fällen fehlte der Ikterus anfangs völlig, zeigte sich aber bei allen Patientinnen zumindest im weiteren Verlaufe ihrer Erkrankung. In einem Falle waren die die Diagnose beweisenden Gasbrandbacillen im Blute erst kurz vor dem Tode nachweisbar. Für die Diagnose kommt auch dem Urinbefund in vielen Fällen eine große Bedeutung zu, indem in schwereren Fällen häufig der Harn fast schwarze Färbung und lackartige Beschaffenheit aufweist. Auch im Harn können Gasbacillen nachgewiesen werden. Der Verbreitungsweg des Gasbrandbacillus ist nahezu ausschließlich die Lymphbahn, auf welchem Wege auch die bei der uterinen Gassepsis so häufige Infektion des Peritoneum zustande kommt. Die Aussichten der chirurgischen Therapie beim puerperalen Gasbrand sind bei noch fehlender Allgemeininfektion als relativ günstig zu bezeichnen. Auch bei Gasbrandperitonitis ohne Allgemeininfektion sind die Erfolge der chirurgischen Therapie (Drainage) nicht ganz ungünstig, während bei der puerperalen Gasbrandallgemeininfektion ohne peritonitische Erscheinungen ein operativer Eingriff meist zwecklos sein wird. *H. Thaler* (Wien).

Fornero, A.: Le fasi funzionali dell'utero nei primi giorni del puerperio come manifestazione della giusta portata dell'involuzione. (Modena: Tip. Immaculata Concezione 1922. 42 S.)

Simon, Walter: Puerperale Gassepsis und Ikterus. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 33, S. 1209—1212. 1922.

Bericht über 3 vom Genitale ausgehende Fälle von Anaerobiersepsis, einmal mit schwerem hämolytischem Ikterus und Nachweis von Fränkelschen Gasbacillen, einmal schwerster Ikterus mit Hämolyse ohne Gasbildung, einmal nach Kaiserschnitt Gasbrand der Bauchmuskulatur ohne Hämolyse. Den Gang der Infektion stellt sich Verf. so vor, daß die im normalen Darm als dort harmlose Schmarotzer lebenden Anaerobier, sei es auf dem Blutwege, sei es durch Infektion vom Anus aus zu der puerperalen Uterushöhle gelangen und dort die Lebensbedingungen finden zur Umwandlung in vernichtend wirkende Parasiten. — Vorschlag, die Anaerobiersepsis durch frühzeitige Exstirpation des Genitales zu behandeln, um so den Bacillen den Nährboden zu entziehen. Schwierigkeit der rechtzeitigen Diagnose, zu welcher man durch Auftreten von Ikterus und Hämolyse bei septischer Genitalerkrankung geleitet werden soll. *v. Schubert* (Berlin).

Bourcart, M.: Infections puerpérales et insuffisance hépatique. (Puerperalinfektion und Leberinsuffizienz.) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 7, S. 175—177. 1922.

Unter den zahlreichen Funktionen der Leber ist ihre Fähigkeit, Infektionsgifte zu neutralisieren, nicht zu unterschätzen. Wird diese entgiftende Tätigkeit der Leber insuffizient, so liegt dieser Insuffizienz meist Zirkulationsschwäche zugrunde. Um einer derartigen Insuffizienz zu begegnen, wurde deshalb vom Verf. in einer Reihe von Puerperalfieberfällen eine manuelle Vibrationsmassage der Leber versucht. Diese Massage wurde durch eine halbe Stunde bis eine Stunde vorgenommen. Mehrmals wurde als unmittelbare Folge der Massage ein Temperatursturz von 40° auf Normaltemperatur festgestellt. Über Einzelheiten der Beobachtungen wird später berichtet werden. *Thaler.*

Möller, Werner: Mechanischer Ileus im Wochenbett. (*Univ.-Frauenklin., Lund.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59,** H. 5/6, S. 273—277. 1922.

Mitteilung eines mit Erfolg operierten Falles von Strangulationsileus bei einer Frau

in den ersten Tagen des Wochenbettes. Ileus während der Gravidität und im Wochenbett kommt relativ selten vor. Bei Männern wird Strangulationsileus fast doppelt so häufig beobachtet als bei Frauen. Bei Frauen scheint nach der Statistik der Lunder Klinik, durchgemachte Schwangerschaft und Geburt scheinbar der Entstehung von Strang- oder Adhäsionsileus entgegenzuwirken. In dem beschriebenen Fall war der Ileus bedingt durch einen fadenförmigen Strang, der vom Netz ausgehend, die Flexur an der Basis umschnürte und gegen die rechte Leistengegend zog, wo er an der vorderen Bauchwand fixiert war. *Egon Pribram* (Gießen).

Luttringer, Paul: Les métastases puerpérales dans l'œil. (Die metastatischen Augenerkrankungen beim Puerperalfieber.) (*Clin. d'accouchement et des malad. des femmes, Strasbourg.*) Gynécol. et obstétr. Bd. 5, Nr. 6, S. 513—542. 1922.

An der Hand der in der Straßburger geburtshilflichen Klinik von 1900—1920 beobachteten 6 metastatischen Ophthalmien bei Puerperalfieber werden die Symptomatologie, Diagnose, pathologische Anatomie, Prognose und Therapie dieser Komplikation einer eingehenden Erörterung unterworfen. Alle 6 im Verlauf ihrer Puerperalsepsis an metastatischer Ophthalmie Erkrankten sind gestorben. Die in 4 Fällen vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen ergaben Streptokokken als Erreger der septischen Erkrankung. In 5 Fällen handelte es sich um einseitige, in 1 Falle um doppelseitige Ophthalmie. In allen Fällen lagen auch außerhalb des Auges metastatische Herde vor. Als erstes Symptom der metastatischen Ophthalmie zeigt sich gewöhnlich eine rasch zunehmende Verringerung der Sehkraft; Schmerzen folgen erst nachher. Zu raschem Erblinden kommt es bei der Embolie der Zentralarterie. Meist entwickeln sich die typischen Symptome der Iridocyclitis, begleitet von Schädigungen des Augenhintergrundes. Die Endstadien der Erkrankung bilden, falls die Erkrankten der Allgemeininfektion nicht vorher erliegen, meist Vereiterung des Glaskörpers, Perforation der Sclera oder Cornea und Phthisis bulbi. Nur ganz ausnahmsweise kommt es nach der Perforation zu einer Rückbildung der Ophthalmie ohne völligen Verlust der Sehkraft des erkrankten Auges. Bemerkenswert ist, daß bei der puerperalen metastatischen Ophthalmie sympathische Ophthalmie nur sehr selten zur Beobachtung gelangt. Bisweilen folgte der Erkrankung Meningitis oder Sinusthrombophlebitis. Zur pathologischen Anatomie des Leidens wird zunächst bemerkt, daß man aus dem Befunde von Mikroben in den Gefäßen des Auges noch nicht auf das Vorhandengewesensein einer metastatischen Ophthalmie einen positiven Schluß ziehen darf. Man findet im Gegenteil bei der Untersuchung der Augen an Sepsis Verstorbener nicht selten in den Augengefäßen Bakterien und capilläre Embolien, ohne daß intra vitam entzündliche Reaktionen vorhanden gewesen wären. Die Untersuchung der tatsächlich erkrankten Bulbi zeigt als Ausgang der Erkrankung gewöhnlich embolische Vorgänge in der Retina und im Uvealtrakt, nur ganz ausnahmsweise einen extrabulbären, aber intraorbitären metastatischen Herd. Ungleich häufiger findet sich die Erkrankung im Verlauf der allgemeinen Septicämie als der Pyämie. Besonders scheint die ulceröse Endokarditis oft zur metastatischen Ophthalmie geführt zu haben. Einen die Entwicklung der Erkrankung begünstigenden Umstand bildet ferner die besondere Feinheit der Augencapillaren, weshalb auch dort, wo sich die Capillaren dünnsten Kalibers befinden, am häufigsten die bakteriellen Embolien vorzufinden sind. Das Auftreten einer metastatischen Ophthalmie im Verlauf einer septischen Erkrankung ist immer ein Ausdruck einer besonderen Schwere der Infektion, weshalb mit einer hohen Mortalität der durch Ophthalmie komplizierten Sepsis gerechnet werden muß (58—85%). Der Verf. glaubt nicht, daß die frühzeitige Enucleation des erkrankten Auges die Prognose der Allgemeinerkrankung wesentlich zu bessern imstande ist, wenn sie vielleicht auch gelegentlich eine orbitale Phlegmone, Meningitis oder Sinuserkrankung verhüten kann. Die Indikation zur Enucleation oder Evisceration kann sich ergeben, wenn hochgradige Schmerzen als Begleiterscheinung der Erkrankung auftreten.

H. Thaler (Wien).

Laurentie, A.: Les cholécystites puerpérales. (Gallenblasenentzündung im Wochenbett.) (*Revue générale.*) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 4, S. 193—256. 1922.

Sehr gründliche Studie über das Zusammentreffen von Gallenerkrankungen mit Geburt und Wochenbett auf Grund von 105 aus der ganzen Weltliteratur gewonnenen Fällen. Die Cholecystitis wird meist auf Colibacillen bezogen, in einzelnen Fällen aber auch auf puerperale Eitererreger. Die Entwicklung der Infektion wird begünstigt durch die mechanische Stauung in der Schwangerschaft, die gesteigerte Funktion im Wochenbett und die vermehrte Gallebildung. Unterscheidung der verschiedenen Formen von der einfachen Entzündung bis zum Empyem mit Perforation. Besprechung der Symptome und der Therapie, welche medikamentös oder chirurgisch sein kann. Während der Schwangerschaft wird die Anlegung einer Gallenblasenfistel empfohlen, im Wochenbett dagegen die Herausnahme der Gallenblase. *v. Schubert* (Berlin).

Johnston, R. A., and H. J. Morgan: Acute lobar pneumonia and haematogenous puerperal infection. (Akute Pneumonie und hämatogene Infektion im Wochenbette.) (*Dep. of obstetr. a. biol. div. of the med. clin., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33**, Nr. 373, S. 106—109. 1922.

Er berichtet über einen Fall, bei welchem sich direkt nach der Geburt eine Pneumonie entwickelte und dieselben Pneumokokken, welche sich im Blute fanden, nachher aus dem Uterussekret gezüchtet werden konnten. Unter spezifischer Behandlung heilte die Infektion auch des Endometriums. 19 Tage später hatte die Patientin ein Empyem und ging an einer Sepsis (Streptokokken im Blute nachweisbar) zugrunde. An Hand von Literaturangaben über puerperale Pneumokokkeninfektionen erläutert er die Möglichkeiten einer primären Infektion von der Scheide aus und der sekundären Infektion auf dem Blutwege durch eine Pneumonie. *Samuel* (Köln a. Rh.).

Grimault, L., et H. Brino: Les strumites suppurées au cours de l'infection puerpérale. (Schilddrüsenabscesse im Verlauf des Puerperalfiebers.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 3, S. 167—175. 1922.

Beschreibung eines Falles, in welchem es im Anschluß an einen fieberhaften Abort zur Vereiterung einer Schilddrüsenlappens gekommen war, bei einer Patientin, welche an einem Kropf litt, der in jeder Schwangerschaft besonders anzuschwellen pflegte. Wegen Atembeschwerden Operation, bei welcher Eiter und gangränöses Gewebe entfernt wurden. Drainage, Heilung. Mehrere Fälle aus der Literatur. Wegen der Spannung der Schilddrüsenkapsel ist die Fluktuation gewöhnlich schwer nachzuweisen. *v. Schubert* (Berlin).

Maclean, Ewen J.: Puerperal infection mortality in Wales. (Die Wochenbettfiebersterblichkeit in Wales.) Brit. med. journ. Nr. **3229**, S. 976—977. 1922.

Die Puerperalfiebermortalität zeigt in England gegenüber der in der vorantiseptischen Zeit keine nennenswerte Abnahme. Während die Durchschnittsmortalität für 1 Jahr vor ungefähr sieben Jahrzehnten 4,9 (auf 1000 Geburten) betrug, belief sie sich auf ungefähr 4,2 für 1 Jahr auf 1000 Geburten eines der Jahre der beiden letzten Jahrzehnte. Die geringste jährliche Puerperalsterblichkeit wies das Jahr 1918 auf (3,55 : 1000), während in den Jahren 1919 und 1920 die Puerperalsterblichkeit wieder auf 4,12 : 1000 Geburten anstieg. Die größte jährliche Puerperalsterblichkeit weisen Südwales mit 6,1 : 1000 Geburten und Nordwales (noch höher) auf. Entsprechend der Verteilung der Sterblichkeit auf die einzelnen Distrikte kann angenommen werden, daß die Sterblichkeit infolge Puerperalfiebers am höchsten in ländlichen, schwach bevölkerten, infolge ihrer hügeligen Beschaffenheit durch schlechte Kommunikationsmöglichkeiten ausgezeichneten Bezirken ist (Merioneth, Cardiganshire). In Nordwales, wo die Frauen häufig unter der Assistenz älterer, schlecht ausgebildeter Hebammen gebären, ist die Puerperalfiebersterblichkeit fast doppelt so groß wie in London (9,4 : 1000 Geburten).— Zur Prophylaxe des Puerperalfiebers erscheint dem Verf. u. a. wichtig: sorgfältige Behandlung erythematöser oder ekzematöser Vulvaerkrankungen und der Vaginitiden während der Schwangerschaft, Fernhalten mit Tonsillitiden oder eiterigen Affektionen behafteten Personen von den Gebärenden, möglichste Einschrän-

kung der vaginalen Untersuchung Gebärender und geburtshilflicher Operationen, insbesondere der manuellen Placentalösung. *H. Thaler* (Wien).

Niemann, Karl, Über Puerperalpsychosen unter Berücksichtigung der im Jahre 1917 in der Psychiatr. Univ.-Kl. behandelten Fälle. (Dissertation: Kiel 1922. 56 S.

VIII. Pathologie des Foetus und Neugeborenen.

1. Mißbildungen.

Mader, Alfons: Über die regulatorische Dysfunktion des thermogenetischen Apparates bei mißbildeten Neugeborenen. (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **98**, 3. Folge; Bd. **48**, H. 3/4, S. 195—210. 1922.

Zwei Säuglinge mit Mikrocephalie, schweren Gesichtsmißbildungen, auffallend kleiner Thymus und Nebenniere, leben 11 Wochen bzw. 58 Tage und weisen unter vollkommen normalen Außenbedingungen eine völlige Anarchie der Fieberbewegung auf, die Tagesschwankungen bis zu 4° erreicht (34,6—42°). Das bisher als alleiniges Zentrum der Wärmeregulierung betrachtete Corpus striatum fehlt. Das unpaare ungefurchte Großhirn zeigt frühembryonale Basalverhältnisse (Arhinencephalie). Augen und Optici vorhanden, wenn auch pigmentarm und mit Exkavationen der Papillen. Über die Hypophysen fehlen nähere Angaben. Aus den Befunden wird gefolgert, daß das Striatum nicht das alleinige dominierende Zentralorgan für die Regelung des Wärmehaushaltes sei, sondern nur die Impulse von zerstreuten Ganglienkomplexen des Großhirns leite, welche bei dessen Mangel auf andere Bahnen geführt werden. Als Ursache der Temperaturschwankungen werden schwere Störungen der Architektonik des Hirnmantels (Heterotopien) angegeben. *Greil* (Innsbruck).

Markovits, Pál, und Baló Jozsef: Zwei Fälle von Doppelmißbildungen. Orvosi hetilap Jg. **66**, Nr. 43, S. 409—411 u. Nr. 44, S. 421—423. 1922. (Ungarisch.)

Beschreibung eines Falles von Dicephalus und eines von Thorakopagus. Der Dicephalus, eigentlich ein Ischiothorakopagus (mit 2 Köpfen, 2 Hälsen, 2 Armen und 2 Beinen) wurde in Fußlage geboren; die einzige Schwierigkeit bot bei der Geburt die abnorme Breite des Rumpfes und der Schultern. Bei dem Thorakopagus wurde der eine Kopf nach Kristeller exprimiert, dann mußte jedoch die Frucht wegen drohender Uterusruptur zerstückelt werden. Bei der Autopsie wurden bei dem Dicephalus zwei Wirbelsäulen gefunden, die durch rudimentäre Rippen in der Mitte zusammengehalten waren; ein breites Schulterblatt war in der Mitte und zwei normale seitlich vorhanden; von dem medianen Schulterblatt ging je ein Schlüsselbein zu dem breiten Sternum. Beide Thymusdrüsen, namentlich aber die linke war sehr groß. Es bestanden zwei Herzen, vier Lungen; im linken Herzen wurden zwei Vorkammern und zwei Kammern gefunden, im rechten bloß eine Vorkammer und eine Kammer. Die von den Herzen kommenden Aorten gingen in eine gemeinsame Aorta abdominalis über, ebenso teilte sich eine Vena cava nach oben in zwei Venae cavae inf. Ferner wurden gefunden: 1 Leber, 2 Mägen, 1 Duodenum (mit einem 34 cm langen Septum), 1 Milz (unter dem größeren linken Magen), eine doppelte Pankreasdrüse mit einem Kopfteil. In der Nabelschnur verlief eine Vene und eine Arterie. Die linke Niere befand sich am gewöhnlichen Ort, die rechte war ins kleine Becken gesunken; die Arterie dieser Niere entstammte der A. iliaca communis und die Vene mündete in die V. iliaca communis ein. Die Beckenorgane waren nicht verdoppelt. Neben zwei Gehirnen, zwei Rückenmärken und zwei sympathischen Stämmen wurden zwei obere und zwei mittlere Sympathicusganglien unterhalb dieser jedoch bloß ein Sympathicusstamm gefunden. Bei dem Thorakopagus reichte das Zusammenwachsen der beiden Körper vom oberen Sternalrande bis zum Nabel; beiderseits war je ein kompaktes Brustbein, ein Herz mit einer Kammer und einer Vorkammer und in diesen rudimentäre Septen vorhanden. Von der Kammerseite entsprang noch rechts und links je eine Arterie, von welcher die großen Blutgefäße im Bogen abgingen, auf der linken Seite die A. pulmonalis, auf der

anderen Seite diese mit der A. subclavia dextra in einem gemeinschaftlichen Stamm. Die beiden Lebern waren durch flächenartiges Zusammenwachsen an dem vorderen Körperteil zu einem einzigen Organ verschmolzen. Die übrigen Organe waren in jedem der beiden Rümpfe normal entwickelt. *Temesváry* (Budapest).

Viana, O.: Duplicità in un embrione umano alla sesta settimana. (Doppelbildung bei einem menschlichen Embryo der 6. Woche.) (*Istit. d. anat. umana norm., univ., Torino.*) Arch. ital. di anat. e di embriol. Bd. **19,** H. 3, S. 390—406. 1922.

Doppelbildungen bei menschlichen Embryonen der ersten 2 Monate sind bisher nur in sehr spärlicher Zahl bekannt geworden (Mayer 1905, Chiari, Dande). Verf. beschreibt ausführlich einen weiteren Fall eines gedoppelten, 13 mm langen Embryo, den er im Anschluß an Taruffi (Storia della Teratologia, Bologna 1892) als Ischiopagus dichordus catagoniodes dipus tetrabrachius, nach Schwalbe (Die Morphologie der Mißbildungen) als Ileothoracopagus bezeichnet. Einzelheiten der interessanten Mißbildung müssen im Original nachgelesen werden. *Nürnberger.*

Vonderweidt: Un cas d'hémihypertrophie congénitale. (Ein Fall von angeborener einseitiger Hypertrophie.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41,** Nr. 45, S. 902—903. 1922.

11 monatliches männliches Kind, bei welchem die Mutter seit einigen Wochen eine Abmagerung des linken Beines zu beobachten glaubte. Es stellte sich eine deutliche Hypertrophie der rechten Seite, ihrer Muskeln und Knochen heraus, die auch radiographisch zu erhärten war. Die Differenz zwischen rechts und links war überall (Kopf, Brust, Bauch, Extremitäten) deutlich meßbar; sie betrug im Durchschnitt $^1/_2$—1 cm. Radiographisch war eine Vergrößerung der Sella turcica nicht nachweisbar. Therapeutisch sind solche Fälle bisher noch nie beeinflußbar gewesen. *Walther Hannes.*

Viana, O.: Anasarca fetale e placentare. (Anasarca foetalis et placentaris.) (*Brefotr. e matern. d. prov. di Verona.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 3, S. 145—150. 1922.

Bericht über Einleitung einer Frühgeburt bei einer Frau mit sehr starken Ödemen und leichtem Eiweißgehalt, bei der eine Totgeburt und eine Frühgeburt mit macerierter Frucht vorausgegangen waren. Die bald nach dem Eingriff gestorbene Frucht zeigte ausgedehntes Ödem aller Gewebe und große Leber bei negativem Spirochätenbefund; die Placenta, die keinerlei luetische Veränderungen aufwies, wog 1850 g. Verf. bezeichnet dieses Krankheitsbild als placentares und fötales Anasarca und sieht die mütterlichen Veränderungen als Folge des uteroplacentaren Ödems an, nachdem wenigstens in diesem Falle die Lues als ätiologischer Faktor auszuschließen ist. *Kolisch* (Wien).

Santi, Emilio: Aplasia cutis congenita. Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 5, S. 269—277. 1922.

Beschreibung eines Falles von Aplasia cutis congenita am rechten Unterschenkel einer Mißgeburt, wobei die Muskulatur zutage trat. 1 Abb. *Santner* (Graz).

Ellerbroek, N.: Einige interessante angeborene Mißbildungen. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Celle.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 22, S. 898—904. 1922.

Erstgeborener Knabe, vollreif. Links keine Ohrmuschel, zwei erbsengroße Auricularanhänge, Facialisparese, Strabismus divergens, Hemiatrophia faciei, Dermoid des Cornealrandes. — Erstgeborenes Mädchen, beiderseits vor Sternocleido-mastoideus kastaniengroßes Epithelkörperchenadenom, nach 17 Stunden Asphyxie, Exitus. — Knabe, neugeboren, Hypospadia glandis, Atresie der Urethralöffnung; Operation. *Greil* (Innsbruck).

Gentili, Attilio: Sul sesso degli anencefali. (Über das Geschlecht der Anencephalen.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Sassari.*) Riv. ital. di ginecol. Bd. **1,** H. 1, S. 37—51. 1922.

Der Befund, daß die Anencephalen in der Mehrzahl weiblich sind, und die Tatsache, daß man bei diesen weiblichen Mißbildungen in der Regel eine Hypoplasie der Nebennieren (manchmal gänzliches Fehlen) findet, legt dem Verf. den Schluß nahe, daß ein kausaler Zusammenhang zwischen Entwicklung der Nebennieren und kindlichem Geschlecht bestehe, und führt als Stütze an, daß Nebennierenhyperplasie in der Kindheit vorzeitige Pubertät und außerordentlich rasche Größen- und Gewichtszunahme verursacht. Die Hyperplasie während der Pubertät beeinflußt die sekundären Geschlechtsmerkmale nach dem männlichen Typus hin: Hypertrichosis, männliche

Neigungen usw. — Verf. selbst betont den rein hypothetischen Charakter seiner Ausführungen. *Santner* (Graz).

Gentili, Attilio, Sul sesso degli anencefali. (Istit. ostetr.-ginecol., univ., Sassari.) (Sassari: Tip. Operaia 1922. 23 S.)

Fuchs, Felix: Ein Fall von Dicephalus tribrachius. (*I. anat. Inst., Univ. Wien.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **239,** H. 3, S. 398—414. 1922.

♂ Monomphalie, Abdomen und untere Extremitäten normal. Beide Hodenpaare retiniert. Mittelextremität 90 mm lang, hornartiger, schwach ventral konkaver Fortsatz aus zwei Extremitäten zusammengewachsen. Köpfe ungleich verschiedene Obergesichtshöhle, das linke Ohr des rechten Kopfes ohne Helix. Ureter fissus, Urogenitaltrakt und Nebennieren einfach, die verdoppelten Lebern, Herzen, Pankreaten und Därme miteinander verwachsen. Wirbelsäulen bis ans Ende verdoppelt. Die Entstehungsweise wird nicht erörtert. *Greil.*

Fink, Karl: Über Hydrocephalus externus und die Geburtsleitung bei Schädellagen hydrocephalischer Kinder. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 10, S. 377—380. 1922.

Verf. empfiehlt Perforation und Abwarten der Spontangeburt bei vorangehendem Hydrocephalus. In Zweifelsfällen soll der therapeutischen Punktion eine diagnostische mit feiner Nadel vorausgehen. *Lindemann* (Halle).

Lange, Cornelia de, and J. C. Schippers: Dyskeratosis diffusa congenita. Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24,** Nr. 3, S. 186—191. 1922.

Beschreibung eines Falles von Ichthyosis congenita. Das Kind war das erste gesunder Eltern, die Anamnese ergab nichts Besonderes. Partus rechtzeitig, Tod nach wenigen Tagen. Überall im Strat. corn., hier und da verteilt, besonders in den peripheren Schichten, wurden Kerne gefunden, das Strat. granulosum war nirgends gut entwickelt, die Keratohyalinsubstanz spärlich. Kein Ödem, keine Entzündung.

Es liegt in diesem Falle eine Hyperkeratose nicht vor, sondern eine Dyskeratose, infolge deren das anormale Strat. corn. die Haut nicht vor dem Eintrocknen schützen kann. Verf. tritt dafür ein, das Wort Ichthyosis bei diesen Fällen durch Dyskeratosis zu ersetzen. *Brauns* (Dessau).

Henrotay, J.: Malformations foetales et syphilis. (Fötale Mißbildung und Syphilis.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 4, S. 287—293. 1922.

Beschreibung zweier Fälle von Mißbildungen und eines Falles einer seltenen Form von Pemphigus. Im 1. Falle handelt es sich um eine $6^1/_2$ Monate alte Frucht, die gleichzeitig mit der Placenta ausgestoßen wurde. Sie stammt von einer 30 Jahre alten Frau, die bereits 2 mal zur rechten Zeit und 1 mal zu früh entbunden hat. Die letzte Geburt vor 1 Jahr. Der Foetus zeigt eine Eventration, der Baucheingeweide, weiters Klumpfüße. Die Nabelschnur hat die Länge des Radius der Placenta; die Frucht inseriert am Rande der Placenta. Verf. sieht in diesem Fall einen neuen Beweis seiner Ansicht daß die Länge der Nabelschnur in Beziehung zur Beweglichkeit des Foetus zu bringen ist. Bordet-Wassermann ++. Im 2. Fall handelt es sich um eine 8 Monate alte spontan geborene Frucht einer 38jährigen Schwangeren, die vor 18 Jahren ein lebendes Kind geboren hat. Das Kind weist eine Meningocele des Foramen supraorbitale rechts von der Größe eines kleinen Eies auf. Das Nasenbein und Knorpel fehlen. Die Nasenöffnungen stellen zwei vertikale Spalten dar. Mikrophthalmus, rechts eine teilweise Ektrotactylie, es ist nur der Daumen vorhanden. Reste von amniotischen Strängen an der Basis der fehlenden Finger. Das Kind wurde lebend geboren und blieb 24 Stunden am Leben, reagierte auf äußere Reize. Bordet-Wassermann +++. Der Vater des Kindes syphilitisch, bei der Mutter niemals manifeste Erscheinungen der Lues. Der 3. Fall betrifft ein lebend geborenes Kind von 3700 g, bei welchem am 4. Tag pemphigusartige Abhebungen des Epithels der Körperoberfläche und der Schleimhäute auftraten. Das Kind ist am 5. Tage gestorben. Die Mutter des Kindes hatte bereits 4 mal geboren, 2 mal macerierte Früchte, das 3. Kind wurde nach Luesbehandlung lebend geboren, die 4. Gravidität wurde künstlich unterbrochen. Zwei Jahre später 6. partus, Kind 3700 g, weist ein intertriginöses Ekzem auf. Die Schwägerin dieser Patientin entbindet einen anencephalen. Verf. nimmt eine hereditäre Lues der Männer dieser zwei Frauen an. *Mahnert* (Graz).

Gorn, W., Über einen Fall von Thorakopagus. (Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 15, S. 736—737.)

Schilling, Fritz: Ein Ischiopagus tetrapus. (*Pathol. Inst., Univ. Marburg.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **33**, Nr. 5, S. 115—122. 1922.

25. II. p. Kaiserschnitt. Gemeinschaftlicher Nabel, 2 Arterien, 2 Venen. Die beiden Körperachsen bilden einen stumpfen Winkel, ein Zwilling ist unterentwickelt, hat Situs inversus, kleinere Lungen, Klumpfüße. Auch die seitenständigen Symphysen und Beckenorgane sind ungleich gestaltet, das eine beiden Zwillinge gemeinsame seitenständige Genitale weist Kommunikation der Urethra mit dem Anus bei fehlender Vagina auf, auf der anderen gegenüberliegenden Seite fehlen die Beckenorgane. Inversion der Kreuzbeine. Die Frage nach der Entstehung der Doppelbildung wird — in Unkenntnis der Darlegungen des Ref. (Wien. klin. Wochenschr. 1911, S. 36) — offengelassen. *Greil* (Innsbruck).

Meyer, Robert: Über einen Fall von Ileoischiopagus und über die formalgenetische Bedeutung des einseitigen Nabelarterienmangels bei Mißbildungen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 23, S. 930—940. 1922.

Reine Ileopagen existieren, nicht nur Ileoischio- oder Ileothorakopagen. Erstere sind ventral oder dorsal, haben gemeinsame oder doppelte Nabelschnur. Die Monoomphalie resultiert aus einem ursprünglich lateralen Ansatz und bedingt einseitige Ausbildung der Arteria umbilicalis. Der einseitige Nabelarterienmangel bei einfacheren Mißbildungen wird gleichfalls auf einen lateralen Bauchstielansatz zurückgeführt. Ausführliche Beschreibung des Falles ohne Berücksichtigung der primären Faktoren der Doppelbildung. *Greil* (Innsbruck).

Meyer, Robert: Zur Kenntnis der Ileoischiopagen. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 39, S. 1562—1564. 1922.

Ileopygo- und Ileoischiopagen unterscheiden sich durch die Monomphalie der letzteren, doch kann ausnahmsweise eine doppelte Nabelschnur und vier Nabelarterien vorhanden sein. Die Theorie, daß beim Ileoischiopagen der Bauchstielansatz nur dorsolateral und die Wanderung nach der Ventralseite nur in der queren Vereinigungsebene erfolgen kann, bleibt aufrecht. *Greil* (Innsbruck).

Spahr, Robert, Ein Fall von Ischiopagus. (Dissertation: Marburg 1922, 22 S.)

Polthier, Heinrich: Über eine seltene menschliche Doppelbildung (Rachipagus parasiticus), verbunden mit anderen Mißbildungen. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 13, S. 501—507. 1922.

♀, 3530 g, reife Frucht, Hydrocephalus, Bauchspalte, Ektopia vesicae, Spaltbecken, keine Clitoris, Vagina, After vorhanden. Uterus bicornis uni collis, linksseitiger Klumpfuß — parasitäre Doppelbildung der unteren Rumpfhälfte mit unterer Brust und ganzer Lendenwirbelsäule, halbem Kreuzbein, rechtem Hüftbein, unterer Extremitäten mit verkümmertem dreizehigem Fuß, von Lendennervenund neben den Nierenarterien abzweigendem Aortenast versorgt, haftet linkerseits am Becken der Autositen. Daneben dorsal rudimentäre Mamma und eine sackartige, gänseeigroße Rückengeschwulst, diese enthält rudimentäre Wirbel, drei Darmstücke und die ektopische kugelige linke Niere der Autositen. *Greil* (Innsbruck).

Raeder, O. J.: Congenital malformation of the heart. With complete obliteration of the pulmonary artery. (Kongenitale Herzmißbildung mit kompletter Obliteration der Pulmonalis.) (*Obstetr. serv. of Dr. Bouffe, St. Blaise.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 1, S. 16—17. 1922.

♀ normalzeitig geboren; Mutter 40 Jahre alt, I p., Vater 45 Jahre alt. Keine regelmäßige Atmung, keine rosige Gesichtsfarbe; eine Stunde nach Geburt Cyanose, besonders in aufrechter Stellung. Zu schwach zum Saugen. Exitus am 9. Tag. Weite Aorta, Pulmonalis trichterförmig, gegen den Conus geschlossen, wie eine Vene kollabiert. Rechter Ventrikel hypertrophiert, Foramen interventriculare, Foramen ovale. An Atrioventricularklappen dunkle Verdickungen. Aortenostium über Septumdefekt, dreiklappig. Ductus Botalli versorgt Pulmonalarterien. Es wird fötale Endokarditis angenommen, zu welcher die Mißbildung disponieren soll. Statistisch ist erwiesen, daß bei Kindern älterer Erstgebärender Mißbildungen häufiger vorkommen. *Greil.*

Powilewicz, Malformations du cœur et des gros vaisseaux chez un nouveau-né. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **11**, Nr. 5, S. 360—362.)

Lahm: Die Umkehr des Kreislaufes beim Acardius. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 411—412. 1922.

Umkehr des Kreislaufes (Verlangsamung, Stillstand und Wiederkehr in neuer

Richtung) ist mit Weiterleben nicht vereinbar; das Blut soll von vornherein durch die Umbilicalvene ein- und die Nabelarterie abströmen. Ob das Herz das Primum moriens ist oder wegen zu großer Widerstände seine Tätigkeit einstellt, bleibt unentschieden. Die Acephalie soll doch wegen partieller Stromumkehr wegen zu großen Gegendruckes eintreten. *Greil* (Innsbruck).

Latta, John Stephens: Congenital deficiency of the diaphragm. (Kongenitaler Defekt des Zwerchfelles.) (*Dep. of anat., univ. of Nebraska, coll. of med., Lincoln.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24**, Nr. 4, S. 297—305. 1922.

Defekte der linken Zwerchfellhälfte sind viel häufiger als jene der rechten (110 : 17); totaler Defekt erst einmal beobachtet. Meist besteht Defekt oder Unterentwicklung der Lunge oder Nebenlunge; von den 29 Fällen der letzteren sind 7 mit Zwerchfellhemmungen, und zwar vorwiegend linkerseits kombiniert; nur 3 Fälle rechterseits. Sehr häufig besteht eine Hypertrophie der Leber, seltener eine solche der Schilddrüse, 2 Fälle sind mit Hemicephalie, 1 Fall mit Hydrocephalus kombiniert. — ♂, normale Eltern, normale Geburt. Herzschlag rechterseits zu fühlen, erschwerte Atmung, Erstickung. Cyanose. Ein dickes Muskelband bildet die innere Begrenzung des Defektes, eines weit geöffneten Ductus pleuroperitonealis. Foramen oesophageum normal. Ohne Bruchsack ragt in die Pleurahöhle der hypertrophische linke Leberlappen, der Fundus, das Duodenum und Colon transversum (letztere mit langen Gekrösen), der größte Teil des Jejunums vor. Die Lunge bildet einen zusammengedrängten, unscheinbaren Vorsprung. Abnorme Kaliberverhältnisse des Ductus Cuvieri, der Vena omphalomesent. oder abnorme Beschaffenheit der Urnierenleiste werden mit der Abnormität der Membrana pleuropericardica in Zusammenhang gebracht. *Greil* (Innsbruck).

McLean, Stafford, and Howard R. Craig: Congenital absence of the spleen. (Kongenitaler Mangel der Milz.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **164,** Nr. 5, S. 703—712. 1922.

3 Monate, ♂, III/3, normal geboren. Mangel der Milz, Defekt der Vorhof- und Kammerscheidenwand, Venentransposition, überzählige Lungenlappen, rechter Leberlappen kleiner als linker (14 cm Gesamtlänge). Bronchopneumonie. Keine überzähligen Milzen (bei Albrecht 400 im Abdomen verstreut). Pankreas normal. — Anderer Fall, IV-para lebt ohne Milz 74 Jahre. Keine lymphoide Hyperplasie. *Greil* (Innsbruck).

Sironi, Luigi: Delle stenosi ed atresie intestinali congenite. Contributo clinico anatomo-patologico. (Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zu den angeborenen Darmstenosen und -atresien.) (*Clin. pediatr., univ., Roma.*) Riv. di clin. pediatr. Bd. **20,** H. 2, S. 65—79. 1922.

Im Anschluß an einen eigenen Fall, bei dem sich eine klappenförmige Stenose am Übergang des Duodenums in das Jejunum und zwei nahe zusammenliegende strangförmige Atresien des oberen Jejunum fanden, besprechen die Verff. die Häufigkeit, Diagnose, Verlauf, die pathologische Anatomie und die Pathogenese dieser Störungen ohne Neues zu bringen. *Eitel* (Berlin-Lichterfelde-Ost).

Hennig: Beitrag zur Ätiologie der kongenitalen Dünndarmatresie. (*Krankenh. d. Barmherzigkeit, Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 342—346. 1922.

$1^1/_2$ cm vor der Bauhinschen Klappe endigt ein 4 mm dünnes Ileumenstück, der Dickdarm ist leer und kaum bleistiftdick. Der proximale Dünndarmteil ist enorm aufgebläht, doch besteht kein Verbindungsstrang, nur ein Mesenterialrudiment. Peritonische Verwachsungen zwischen Darm und großem Netze. Kein Diverticulum Meckelii. Als Ursache wird abnorme Persistenz des Ductus omphaloenteric., hierdurch bedingte Ernährungsstörungen, Atresie und Dehincenz sowie Peritonitis angenommen. Doch kann die Annahme persistierender Epithelokklusion nicht abgelehnt werden. Auch in diesem Falle wäre die Peritonitis sekundär. *Greil* (Innsbruck).

Denzer, B. S.: Congenital duodenal obstruction: Malrotation of the intestine. Report of a case. (Angeborener Duodenalverschluß: Abnorme Drehung des Darmes. Beschreibung eines Falles.) (*Pediatr. serv., New York nursery a. child's hosp. a. pediatr. dep., Cornell univ. med. school, New York.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24,** Nr. 6, S. 534—540. 1922.

Die ersten Lebenstage sind für Diagnose und Behandlung ein wahres Schattenland; plötzlicher unerklärlicher Tod ist keine Seltenheit; Probelaparotomie schafft Gewißheit. Bei Verschluß unterhalb der Vaterschen Papille galliges Erbrechen, Ver-

schluß oberhalb von Pylorusstenose schwer zu unterscheiden. Totaler und partieller Verschluß auch aus Beschaffenheit der Faeces zu ersehen. ♀ infolge Gestationstoxinose der Mutter Kaiserschnitt im 8. Monat. Erbricht Galle. Sektion ergibt abnorme Drehung des Coecums und aufsteigenden Kolon um Mesenterialachse und Zerrung durch fibröses, zur linken hinteren Bauchwand verlaufendes Band. Fötale Peritonitis nicht ausgeschlossen. Der überaus scharfe Duodenojegunalwinkel ist wohl sekundär entstanden, Gastroenterostomie spätestens am 11. Tage durchzuführen. *Greil* (Innsbruck).

Quinland, William S.: Congenital malformation of the intestine — atresia and imperforate anus. (Kongenitale Mißbildung des Darmes, Atresie und imperforierter After.) (*Pathol. laborat., Peter Bent Brigham hosp., Boston.*) Boston med. a. surg. journ. Bd. **187,** Nr. 24, S. 870—875. 1922.

25 Fälle des Warren Anat. Mus. Harward. Dazu 1. ♂ nicht durchgebrochenes Rectum, persistierende Kloake, Mangel der linken Niere und des Harnleiters, Hypertrophie der rechten Herzkammer, der linken Nebenniere (5 : 4 : 4 cm). 2. ♂ Ikterus, imperforierter Anus, beide kolostomiert, an Peritonitis gestorben. 3., 4. Unterbrechung des Dünndarmes im mittleren Drittel des Ileums, das proximale Stück auf 3 cm ausgeweitet, das distale eng kontrahiert. Im New York-Spital (Lying-In) unter 50 000 Fällen 28 mit Atresia ani, 24 ♂ : 4 ♀, also 1 : 15 000, der Defekt kann in jeder Darmstelle zwischen Duodenum und Rectum eintreten. Familienanamnese bis auf einen Fall (Faeces via Urethra, Geschwisterkind) negativ. *Greil* (Innsbruck).

Cristol, V.: L'abouchement anormal du rectum dans la vessie chez le nouveau-né. (Die anormale Einmündung des Rectums in die Blase beim Neugeborenen.) Journ. d'urol. Bd. **13,** Nr. **4,** S. 243—248. 1922.

Diese schwere Mißbildung wird, obwohl sie sehr selten ist, gelegentlich beobachtet und wegen der chirurgischen Behandlung in zahlreichen Arbeiten besprochen. Der Autor berichtet über einen selbstbeobachteten Fall, der operiert und geheilt wurde. Dem Berichte darüber schickt er einige entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen voraus. Meistens besteht der Analverschluß und die anormale Einmündung des Rectums zusammen; dabei kann der Ansatz zu einer Analöffnung in geringem Maße vorhanden sein. In solchem Falle wird die Situation durch eine kurze Beobachtung des Kindes geklärt. Es muß natürlich festgestellt werden, ob die Rectalampulle in ein benachbartes Hohlorgan (Blase, Urethra, Vagina) einmündet; daher ist die Entleerung von Urin von größter Bedeutung für die Diagnose. Wenn der Urin schmutzig und mit Meconium gemischt ist, erkennt man daraus, daß das Rectum mit der Blase oder Urethra kommuniziert. Zu einem operativen Eingriff besteht in diesem Falle keine dringende Anzeige. Die Infektionsgefahr ist nur gering. Die Urethra genügt im allgemeinen, um den Darminhalt nach und nach zu entleeren, so daß es besser ist, einige Wochen zu warten, ehe man operativ eingreift. Aber man darf keinesfalls zu lange warten; der urethrale Weg genügt nicht zur völligen Entleerung des Rectums, zumal wenn die Einmündung nicht direkt, nur indirekt ist, oder die Verbindung zu klein ist. Auf diese Weise bleibt die Entleerung des Darmes immer nur unvollkommen, was vor allem daraus hervorgeht, daß eine immense Entleerung erfolgt, wenn das Rectum operativ geöffnet wird. Die Einmündung des Rectums in die Blase mit ihrer unzureichenden Ableitung des Darminhaltes ist trotzdem eine Sicherheit gegen einen plötzlichen Tod des Kindes. Trotzdem wird das Kind dem Tode geweiht sein, wenn man nicht operativ eingreift, weil es an Darmobstruktion, Sterkorämie oder einer schweren Urininfektion zugrunde gehen kann. Früher hat man die recto-vesicale Einmündung als nicht operationsbedürftig angesehen. Tillaux erklärt, daß diese Mißbildung durchaus keine chirurgische Domäne darstellt. In neuerer Zeit steht man auf dem entgegengesetzten Standpunkte. Welchen Weg soll man wählen? Es gibt einen Weg von oben durch das Abdomen oder einen von unten durch das Peritoneum. Am besten beginnt man immer perineal. Trotzdem kann es bei einem so kleinen Körper häufig sehr schwierig sein. Man muß der Hauptsache nach bei der Operation dabei auf

3 Punkte achten: 1. Daß man die Rectalampulle, die in der Tiefe verborgen liegt, erkennt, indem man durch das Mitpressen des Kindes sie vorwölben läßt. Ein bißchen Chloroform hilft dabei manchmal. 2. Daß das Rectum mit großer Zartheit losgelöst wird. Es gibt zwei Klippen dabei, daß das Peritoneum und die Blase unabsichtlich geöffnet wird. Die Trennung der Blase vom Rectum muß sehr langsam ausgeführt werden. Dabei entstehende unfreiwillige Öffnungen sollen mit dünnem Catgut verschlossen werden, damit die Urin- und Stuhlinfektion vermieden wird. Die Verheilung pflegt keinerlei Schwierigkeiten zu machen. 3. Daß das Rectum in die Nähe der Haut herangezogen wird, dort eröffnet und ohne starkes Ziehen an 4 Punkten fixiert wird. In den Fällen, wo die Rectalampulle nicht gefunden wird, muß die Incision von oben angeschlossen werden. Man hat vom Abdomen aus eine bessere Übersicht, kann die Operation sowohl einseitig machen als auch, wenn das fehlschlägt, einen Anus iliacus anlegen, um die Fortführung der Operation in einem zweiten Zeitpunkt vorzunehmen. Trotz dieser Vorteile des abdominellen Verfahrens wird noch einmal darauf hingewiesen, daß die, wenn auch schwierigeren perinealen Verfahren oft von Erfolg gekrönt sind. Es folgt die Beschreibung des eigenen Falles. Zum Schlusse wird die Frage besprochen, wieweit die Syphilis bei der Mißbildung eine Rolle spielt. Im weiteren Verlaufe entwickelte sich ein Gumma am Hoden. Wir wissen von Delbet, daß die spezifische Infektion eine hervorragende Rolle bei fötalen Störungen spielt. Fast alle anormalen Einmündungen des Rectums können auf Syphilis zurückgeführt werden, wie übrigens die Mehrzahl aller kongenitalen Mißbildungen. Wenn gleich der Alkoholismus ebenfalls eine Rolle spielt, überwiegt die Syphilis ätiologisch an Bedeutung. Daher muß jede syphilisverdächtige Mutter Gegenstand spezifischer Behandlung während der ersten Schwangerschaftsmonate sein. An Mitteln zum Kampfe gegen die Syphilis stehen uns gottlob genug zur Verfügung; sie können außerdem, ohne die Aufmerksamkeit der Umgebung zu erwecken, verordnet werden. *Gauss* (Würzburg).

Bergeret, André, et Stany L. Risacher, Sur un cas d'absence de l'anus et d'une partie du rectum chez un nouveau-né. (Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Bd. **92**, Nr. 10, S. 464—466.)

Lahm, Kongenitaler Steißtumor. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 410—411.)

Adam, A.: Oedema congenitum bei Urogenitalmißbildung. (*Univ.-Kinderklin., Heidelberg.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **72**, H. 1, S. 18—22. 1922.

Kongenitales Ödem der gesamten unteren Körperhälfte bis zum Nabel, verursacht durch faustgroße Cyste der rechten Nierenkapsel, die eine Kompression auf die Vena cava inf. ausübte. Daneben bestand eine narbige Striktur der Pars prostatica et membranacea der Urethra, linksseitige Hydronephrose, rechtsseitige Pyelonephritis und eine Verwachsung der Unterseite des Penis mit der Scrotalhaut. *Frankenstein* (Charlottenburg).

Baumm, Hans: Beitrag zur kongenitalen Nierendystopie. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 5, S. 247—251 u. S. 277—278. 1922.

Von den 96 bisher beobachteten Fällen wurden mit dem vorliegenden 17 vor der Laparotomie diagnostiziert. Neben dem linken Horn eines Uterus bicornis gravis liegt die linke dystope Niere, die rechte an normaler Stelle. Enucleation und retroperitoneale Fixierung, soweit es die Hilusgefäße gestatten. In der Mehrzahl der Fälle liegt die dystope Niere links, ist kleiner als die rechte, gelappt, mit stark geschlängeltem oberflächlichen Venennetz, Fettkapsel fehlt. In 38,5% Mißbildungen der Blase, des Enddarmes, der innern Genitalien auf derselben Seite. Häufig besteht Hysterie, Neurasthenie und psychische Affektion. Differentialdiagnose und Therapie werden ausführlich erörtert. *Greil* (Innsbruck).

Mikulicz-Radecki, F. v.: Ein Beitrag zur kongenitalen, intrathorakalen Nierendystopie. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 43, S. 1718 bis 1722. 1922.

Genaue Beschreibung (und Abbildung) eines Falles von intrathorakaler rechtsseitiger Nierendystopie bei einem 7 monatigen Föt, entstanden durch eine Hernia diaphragmatica vera, deren Bruchpforte sich in der Gegend des rechten Trigonum lumbocostale befand. Die Nebenniere hatte den Ascensus nicht mitgemacht. In der

Literatur ist bisher kein Fall beschrieben, in dem nur die Niere den Bruchinhalt bildete. — Als ursächlich für den Ascensus wird nicht ein „mechanischer", sondern (mit Stephan) ein „kinetischer" Prozeß, d. h. eine allzu große Wachstumsenergie in der Niere selbst angenommen. *A. Bock* (Berlin).

Moss, E. L.: Dystocia due to gigantic female foetus. (Dystocie, durch übergroßen weiblichen Foetus bewirkt.) Brit. med. journ. Nr. **3223**, S. 643—644. 1922.

22 Jahre alte II-para. Das erste Kind normal; im 8. Monat reicht Uterus bis an Proc. ensif.; 160 Puls, im Urin Eiweiß, Aceton, Acetessigsäure. Geburtsgewicht 12 kg 24 lb, 2 oz), Länge 87 cm (35 inches), starke Scheitelknochen, Fontanellen klein, Gehirn auffall nd weich, zerfließlich, Hypophyse normal. *Greil* (Innsbruck).

Jonsson, Elon: Ein Fall von bilateraler, vollständiger Ureterverdopplung mit multiplen Nierengefäßen bei einem menschlichen Embryo von 290 mm Standhöhe. (*Anat. Inst., Upsala.*) Upsala läkareförenings förhandlingar Bd. **27**, H. 1/2, S. 81—93. 1922. (Schwedisch.)

♀ Embryo. Normaler Habitus. Beiderseits gruppieren sich Renculi mit 2 Becken. Ureteren münden getrennt (1 mm) in die Blase, der rechte obere Ureter auf 10 mm erweitert, vielfach geknickt. Überzählige Gefäße. *Greil* (Innsbruck).

Ekehorn, Gösta: Über Degeneration der Harnblase beim menschlichen Foetus. Zeitschr. f. d. ges. Anat., 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **63**, H. 3/4, S. 203—226. 1922.

Drei Föten von 32, 35 und 55 mm weisen Zerstörungen der bereits vollendet angelegten Harnblase auf, welche durch Veränderungen der Nabelarterien bewirkt werden. Diese, wahrscheinlich luetischen Gefäßveränderungen ziehen Blase, Urethra und den Sinus urogenitalis in Mitleidenschaft. Der durchblutete Raum an Stelle der im Betriebs- und Ansatzstoffwechsel gestörten Epithelformationen wird nach deren Dekomposition durch Bindegewebswucherungen abgegrenzt und steht mit der Bauchhöhle in weiter, offener Verbindung. In diese Höhle münden sodann die Ureteren, die Wolffschen Gänge und der Sinus urogenitalis. *Greil* (Innsbruck).

Strachan, Gilbert I.: A case of iniencephaly without spina bifida. (Ein Fall von Iniencephalie ohne Spina bifida.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. 1, S. 87—92. 1922.

Mutter 26 a, — 120 fötale Pulsschläge, zwei gesunde Geschwister; 9. Monat; adhärente Placenta ohne Infarkte, Nabelstrang 40 cm; ♀ (wie gewöhnlich). Großer runder, stark zurückgebeugter Kopf, über Hals und Sternum ein mächtiger subcutaner Fettballen. Leber reicht bis zum Nabel, rechter dorsolateraler Zwerchfellanteil fehlt. Linker Leberlappen verdrängt Lunge; Duodenum mit Gallenblase eng verbunden, Kardia und Pylorus auf 1 cm genähert, Magen von mächtigem Pankreas umgeben, freier Dünndarm unregelmäßig, Dickdarm in doppelter S-Schlingung, kein Kaliberunterschied zwischen Dünn- und Dickdarm, linke Atrioventrikularöffnung sehr eng; alle serösen Membranen (Subs.) auffallend derb und dick, Mesenterialbänder verstärkt, in Nischen Verwachsungen, Lymphgefäße mächtig entwickelt; alle Organe bindegewebsreich; im Cervicalgebiete Wirbelsynostose, keine dorsalen Defekte. *Greil* (Innsbruck).

Budde, Max: Über vorzeitige Wachstumsfugenverknöcherung und ihre Beziehung zur Chondrodystrophia foetalis. (*Chirurg. Univ.-Klin., Köln-Lindenburg.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **28**, H. 3, S. 461—476. 1922.

An der Hand von 2 Fällen, 12- und ein 14 jähriges Mädchen, die beide sehr schwere Rachitis überstanden hatten, die erste mit 3, die andere mit 6 Jahren laufen lernte, beschreibt Budde die Veränderungen der Fugenverknöcherung, die im ersten Falle nur das rechte Knie, im anderen doppelseitig Knie und Ellbogen betraf. Es blieb beidemal ein Rest Wachstumsfuge übrig, der im lateralen Femurknorren lag, am Humerus war eine deutliche Epiphysenlinie vorhanden, nur war die Epiphyse selber über die Norm verbreitert. Trauma kann nicht die Ursache sein, da bei den häufigen operativen Verletzungen nur sehr selten das Leiden beobachtet wird, auch experimentelle Untersuchungen von Nové - Josserand dagegen sprechen. Rachitis verursacht ganz andere Wachstumsstörungen, die auf zu heftiger Regeneration von Knochen beruhen. Bei der Ähnlichkeit der Röntgenbefunde mit der Chondrodystrophie bleibt daher die Deutung, daß eine in der frühen Kindheit latente, partielle und bisweilen unilaterale chondrodystrophische Anlage, die durch das Wachstum der Pubertät ausgelöst wird,

vorliegt. Das Vorkommen dieser Form wird durch Berichte von Nathanson und Schnorr wahrscheinlich gemacht. Man muß das Vorkommen einer Spätform der Chondrodystrophie als Arbeitshypothese zugeben. Diese würde dann als Chondrodystrophia abortiva auftreten. *Huldschinsky* (Charlottenburg).

Young, Roy F.: Hereditary polydactylism. (Hereditäre Polydaktylie.) Brit. med. journ. Nr. **3186,** S. 91. 1922.

Genealogische Verhältnisse nur teilweise ermittelt. Großvater und dessen beide ältesten Kinder (♂) sind polydaktyl, die übrigen Kinder (4 ♂, 1 ♀) normal. Von den Kindern des zweiten Sohnes ist das erste (♂), zweite (♀) und fünfte (♀) polydaktyl, das dritte (♂), vierte (♂) fünfte (♂) und sechste (♀) normal. Die Polydaktylie betrifft beiderseits die große Zehe; rechts beginnt die Verdoppelung an der Basis der Grundphalange, links in deren Mitte. Die Metatarsalia I erheblich verdickt und etwas verkürzt, desgleichen die Metatarsalia der fünften Zehen. Es wurde die große Zehe des rechten und die kleine des linken Fußes entfernt. Der Erfolg war hinsichtlich der letzteren nicht befriedigend. *Greil* (Innsbruck).

Tüdös, Endre: Beiträge zum klinischen und röntgenologischen Krankheitsbild der Osteogenesis imperfecta. Orvosi hetilap Jg. **66,** Nr. 12, S. 115—117 u. Nr. 13, S. 127—129. 1922. (Ungarisch.)

Tüdös beschreibt den Fall eines 10jährigen Mädchens, das von gesunden, nichtluetischen Eltern stammend, selbst sonst gesund, nichtluetisch, nichtrachitisch, dem Alter entsprechend intelligent ist und bei dem seit dem 2. Lebensjahre spontan oder auf kleine Traumen Brüche der Ober- und Unterschenkelknochen auftraten; die Knochen der oberen Extremitäten erlitten nie einen Bruch. Die Brüche heilten unter immobilisierenden Verbänden in normaler Zeit glatt, und zwar erst ohne Deformität, mit größerer oder kleinerer Callusbildung, später unter Verkrümmung der betreffenden Röhrenknochen. Nach einem Bruch mußte eine Osteotomie gemacht werden; diesmal ging die Heilung viel langsamer vonstatten und war mit großen Schmerzen verbunden. Die die Röntgenstrahlen leichter durchlassenden Knochen des Mädchens wurden verdünnt, die Compacta sehr schmal, die Spongiosa breiter gefunden; schmälere und breitere Knochenbalken, unregelmäßige Markhöhlen vervollständigen das Bild einer Osteopsathyrosis idiopathica (Lobstein) recte Osteogenesis imperfecta (Vrolik). T. gibt zugleich die Beschreibung und Abbildungen des Skelettes eines ähnlichen Falles aus dem Museum derselben (Prof. Bókayschen) Universitätsklinik. *Temesváry.*

Keene, Mary F. Lucas: A case of osteogenesis imperfecta. (Ein Fall von Osteogenesis imperfecta.) Lancet Bd. **203,** Nr. 13, S. 661. 1922.

20jährige, gesunde I-Para, 8. Monatsende, negative Familienanamnese. Keine Schwangerschaftsbeschwerden. Kind Frühgeburt, lebt, ♀, auffallend weiche Placenta, stellenweise käsig nekrotisch. Extremitäten verkürzt, deformiert, gedreht, Schädelknochen weich, Röhrenknochen gebrochen, große Osteoblasten, ungeordnete, unvollkommene Knochenbildung; periostaler Knochen unentwickelt, fehlend. Rippe total knorpelig, Schädeldach erst Anfänge der Ossification. — Thymus 2,2 g (statt 15—25 g), überreich an Hassalkörperchen; reichlich subcutanes Fett. Milz groß (7,7 g), erhebliche Verminderung der Malpighikörperchen, viel Erythroblasten, desgleichen in axillaren Lymphdrüsen; Lymphocytenarmut, eosinophile Leukocyten. Pankreas abnorm, bindegewebsreich. Übrige Drüsen normal. *Greil.*

Kuckuk, Werner Fr., Ein Beitrag zum Wesen der Chondrodystrophia foetalis. (Dissertation: Heidelberg 1922. I, 55 S. m. Abb.)

Breher, Hans, Über einen Fall von Chondrodystrophia foetalis. (Dissertation: München 1922. 28 S.)

Müller, Walther: Über die Beziehungen zwischen intrauterinen Wirbelsäulenverbiegungen und Defektbildungen am Wirbelkörper. (Beobachtungen an einer Patientin mit kongenitalem Defekt von linkem Becken und Extremität.) (*Chirurg. Univ.-Klin., Marburg a. L.*) Arch. f. orthop. u. Unfall-Chirurg. Bd. **20,** H. 3, S. 345—354. 1922.

♀, $1^1/_2$ Jahre alt, sehr kräftig entwickelt, Röntgenbild zeigt keine Spur vom linken Beckenknochen, die fünf Lendenwirbel links von der Medianebene inäqual gespalten, Wirbelsäule am ersten Lendenwirbel scharf nach links hin ausgebogen, so daß das rechte Femur in der Verlängerung der Brustwirbelsäule liegt. Rippen rechts auseinandergespreizt, links zusammengeschoben. Die Wirbelveränderungen werden als skoliotische Biegungseinflüsse infolge des primären Beckendefektes betrachtet, sollen also nicht koordiniert sein. *Greil* (Innsbruck).

Gruber, Gg. B.: Fötale Mißbildungsbecken. (*Städt. Krankenh., Mainz.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115**, H. 3, S. 615—623. 1922.

Vier Becken von nahezu ausgetragenen Föten: I. Spaltbecken (Pelvis inversa) bei Eventeration und Darmblasenspalte, Rachischisis und kleinapfelgroße Myelocystocele. II. Spaltbecken mit Eventeration, welche in ihrer bruchsackartigen amnialen Hülle eine Darmblasenspalte einschloß. Ganz außerordentlich starke, rechts konvexe Skoliose des Achsenskelettes mit dem Höhepunkt der Krümmung am elften Brustwirbel, daran schließend eine schwere Lordose bis zum Steißbein. Promontorium und sämtliche Wirbelbögen vom XI. Brustwirbel ab fehlen. Ungeheure Rachis chisis mit schweren Defekten der Beckenbildung. III. Eventeration ohne Spaltbildung von Darm und Blase jedoch mit einer Kloake und sonstigen schwerster Hemmungsmißbildung des Urogenitalsystems bei einer sireniformen Mißbildung, hochgradige Asymetrie, höchstgradige Lumballordose über 100°. IV. Sirene mit Pseudosympodie. Alle vier Becken zeigen abnorme Wachstumsrichtung der Seitenteile, durch metamere Wachstumsstörungen in frühembryonaler Zeit (1.—3. Woche) bedingt. *Greil* (Innsbruck).

Garrido-Lestache, J.: Völliges angeborenes Fehlen des Femur. Pediatr. españ. Jg. **11**, Nr. 113, S. 33—39. 1922. (Spanisch.)

Kind von 12 Tagen Alter, 39 cm lang, hereditär nichts zu eruieren, zwei Brüder starben an Meningitis im frühen Alter, drei sind gesund. Entfernung von der Hüfte bis zu dem äußeren Fußrand 11 cm, vom Damm bis zur Sohle 6 cm. Stark positiver Wassermann und papulöse Erosionen des Afters. Röntgenbild zeigt vollkommenes Fehlen der beiden Femura. Die Gelenkfläche der Tibia sitzt in der normalen Pfanne des Hüftgelenks, die Knochen des Unterschenkels und Fußes sind beiderseits normal. Verf. hat in der gesamten, ihm zugänglichen Literatur kein Analogon zu der genannten Deformität gefunden. Nach einigen Bemerkungen über die intrauterine Entwicklung der Oberschenkelknochen ist Verf. der Ansicht, daß die Knochenkerne infolge der syphilitischen Infektion des Eies nicht zur Entwicklung kamen. Folgt ein Bericht D. Arjelladäs über einen von ihm beobachteten angeborenen Defekt der Epiphysis superior und Diaphysis beider Femura. Photographien. *H. Schmid* (Stuttgart).₀

Vallois et Roume, Malformation du membre inférieur chez un nouveau-né. Absence congénitale du tibia et présentation de radiographie et de l'enfant. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 7, S. 535—537.)

Bull, P.: Zwei Fälle kongenitaler Unterschenkelfraktur. Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **83**, Nr. 11, S. 872—877. 1922. (Norwegisch.)

Als Fractura oder Pseudarthrosis cruris congenita bezeichnet man eine relativ seltene Erkrankung, die nicht immer, wie der Name besagen würde, intrauterin oder bei der Geburt entstanden ist, rechnet man doch auch Frakturen dazu, die in den ersten Lebensmonaten spontan oder durch ein geringfügiges Trauma zustandegekommen sind. Allerdings ereignen sich diese meist an der Stelle einer schon vorher beobachteten Verkrümmung der Tibia mit oder ohne angeborenen Fibuladefekt. In den letzten Jahren wurde von mehreren Autoren eine angeborene Ostitis fibrosa als eine Ursache solcher Frakturen angegeben, wahrscheinlich ist das auch bei dem einen der Patienten des Verf. der Fall. In den meisten Fällen bleibt die Ätiologie unklar. Charakteristisch ist, daß es für den Chirurgen ungeheuer schwierig ist, auf irgendeine Weise eine Konsolidation der Fractura cruris congenita im frühen Kindesalter zu erzielen. Und wenn es dem Verf. gelungen ist, einen solchen Fall im Alter von 14 Jahren zur Heilung zu bringen nach mehreren vergeblichen Versuchen im frühen Kindesalter, so lehrt das aufs neue, daß man niemals eine Amputation ausführen sollte, wenn es in den ersten Jahren nicht geglückt ist, eine Konsolidation zu erreichen. Fall 1. Bei einem $1^1/_2$jährigen Knaben kam es durch Sturz aus dem Bett zu einer linksseitigen Unterschenkelfraktur an einer Stelle, an der die Mutter schon 1 Jahr zuvor eine starke Verkrümmung beobachtet hatte. Dieser Bruch heilte nicht und im Alter von 3 Jahren kam der Fall in die Hände des Verf. Vier Röntgenbilder. Die nach Müller-Lotheisen ausgeführte Osteosynthesis tibiae et fibulae führte zu keiner Befestigung. Fall 2. 14jähriger Knabe. Im Alter von 3 Monaten bemerkte die Mutter eine Winkelstellung am rechten Unterschenkel. Das Kind wurde im Alter von 8 Monaten bis zu $2^1/_2$ Jahren 3mal operiert, ohne daß es gelang, eine Korrektur und Konsolidation der Fraktur zu erzielen. Bei der Aufnahme war der rechte Unterschenkel 11 cm kürzer als der linke und es bestand volle Beweglichkeit im Knie und Fußgelenk. Röntgenbilder zeigen eine

Fibiafraktur 12 cm und eine Fibulafraktur 5 cm über dem Fußgelenk. Die Fragmente sind zugespitzt und bilden Winkel von 80—90° zueinander. Im periferen Tibiafragment und im ganzen Fußskelett besteht eine auffallende Kalkatrophie. Operation: Resectio cruris und Osteosynthesis tibiae. Zum Schluß wird von der linken Tibia eine 12 cm lange, 2 cm breite Knochenperiostlamelle entnommen und $1^1/_2$ mal um die Bruchstelle der Tibia gewickelt und mit Catgutnähten fixiert. Heilung per primam. Es kommt zur Konsolidation. Das untere Tibiafragment bildet mit dem oberen einen nach hinten offenen Winkel von 20°. Der Pat. kann nun auch auf dem rechten Beine allein stehen und bekommt eine Lederbandage und einen Stiefel, die die Verkürzung ausgleichen. *Saenger* (München).

Stigter, P. J.: Dicephalus tetrabrachius (Bipus). Geneesk. tijdschr. v. Nederlandsch-Ind. Bd. **62,** H. 4, S. 522—526. 1922. (Holländisch.)

Beschreibung und Abbildung des in der Überschrift genannten Doppelmonstrum, zur rechten Zeit spontan geboren von einer gesunden 26jährigen VI-Para. Sektion wurde nicht zugestanden. 7 schematische Zeichnungen erläutern die Entwicklung der symmetrischen, monomphalen menschlichen Doppelmonstra nach der Bolkschen Auffassung. *Lamers.*

Claes, Egide, et Marcel Meunier: Un cas singulier de Cyste dermoïde branchial chez un nourrisson. (Ein besonderer Fall von Kiemendermoidcyste bei einem Säugling.) Scalpel Jg. **75,** Nr. 44, S. 1049—1058. 1922.

Bericht über einen Fall, bei dem sich bei einem Kinde von $2^1/_2$ Monaten mit guter Konstitution ohne äußere Ursache eine Anschwellung in der linken Supraclaviculargegend entwickelte. Die Radiographie zeigte einen Tumorschatten, der in keiner Beziehung zur Lunge stehen konnte. Es mußte sich also um einen cystischen Tumor handeln, der operativ ausgeschält wurde; er war weit gegen das Acromion entwickelt. Es handelte sich um eine Dermoidcyste in der Tiefe der Gewebe im Niveau einer Kiemenfurche vergraben. *Walther Hannes.*

2. Intrauteriner Fruchttod, Frühgeburt.

Strachan, Gilbert J.: The pathology of foetal maceration. A study of 24 cases. (Die Pathologie der fötalen Maceration.) Brit. med. journ. Nr. **3211,** S. 80 bis 82. 1922.

Unter 24 macerierten Früchten waren 22 Frühgeborene zwischen der 24. und 36. Woche. 10 Mütter zeigten Albuminurie, 6 hatten Syphilis, 4 Eklampsie und bei weiteren 4 fand sich ausgedehnte placentare Infarcierung. Die Maceration ist das Resultat der Retention des toten Foetus im Uterus, welches auch immer die Ursache seines Todes gewesen sein mag; keinesfalls ist Maceration allein ein Zeichen für Lues. Bei der Erforschung des Grundes ist in jedem einzelnen Falle von Foetus maceratus die genaue Untersuchung der Placenta wichtig. Die knöchernen Veränderungen beim Foetus maceratus zeigen oberflächliche Ähnlichkeit mit der Osteochondritis syphilitica und müssen genauestens differenziert werden. Die Mikroskopie erweist den Macerationsprozeß in den verschiedenen Organen als eine Autolyse der konstituierenden Zellen mit Ödem des Zwischengewebes und Austritt roter Blutkörperchen. In den Fällen von Syphilis ist die Placenta dick und blaß, während in den anderen Fällen Blutungen und Infarkte zu finden sind. *Walther Hannes* (Breslau).

Spalding, Alfred Baker: A pathognomonic sign of intra-uterine death. (Ein für intrauterines Absterben pathognomonisches Zeichen.) (*Div. of obstetr. a. gynecol. a. dep. of roentgenol., Stanford univ. school of med., San Francisco.*) Surg., gynecol. a obstetr. Bd. **34,** Nr. 6, S. 754—757. 1922.

Röntgenstrahlenuntersuchungen bei 31 Fällen haben ergeben, daß bei lebendem Kind der fötale Schädel völlig normal erscheint, ausgenommen eine Übereinanderschiebung der Schädelknochen unter der Geburt. Sind die Föten intrauterin tot, dann ist in der Schwangerschaft bereits die Übereinanderschiebung der Schädelknochen mit Röntgenstrahlen erweislich und zugleich bestehen Zeichen der Schrumpfung an dem Schädelinhalt. *Walther Hannes* (Breslau).

Rosenstern, J.: Frühgeburtenstigmata. (*Städt. Kinderasyl, Berlin*). Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **32,** H. 3/4, S. 129—164. 1922.

Nach einer zusammenfassenden Übersicht der bisher bekanntgewordenen primären (bereits am Neugeborenen bestehenden) Störungen und Abweichungen von der Norm (Körperbau, Funktionen) werden die sekundären (erst nach einiger Zeit auftretenden) Abnormitäten und krankhaften Zustande erörtert. Im Gegensatze zu einfach untermassigen, reifen, ausgetragenen Kindern weisen die untergewichtigen Frühgeborenen während des 2.—6. Monates ein auffallendes Größenwachstum des Kopfes auf, welches nicht durch Rachitis oder einfaches relatives Voraneilen des Gehirnes (Zurückbleiben der übrigen Körperabschnitte), sondern durch eine echte Hypertrophie zustandekommt. Die Beengung durch die geringe Schädelkapazität führt zur Drucksteigerung im Liquor und Protrusio bulbi. Die Kinder haben große Zungen, dicke Wangenfettpolster, entweder Puppen- oder Froschgesichter, häufige Spasmophilie, gedrungenen Körperbau, zeigen Zurückbleiben der unteren Extremitäten im 1. und 2. Lebensjahre, abnormen Fettansatz. Auch anfangs sehr magere Kinder mit Spinnerhänden können rasch zunehmen. Oft besteht auch ohne Spasmophilie abnorme Reizbarkeit: Wüteriche, die spät Essen lernen und auffallend große „stark entwickelte äußere Genitalien" haben (Knaben). Als Ursache wird mangelhafte Entwicklung des endokrinen Apparates angegeben; Schilddrüse, Thymus und Nebenniere werden unterwertig angetroffen. Exogene Momente kommen nicht in Betracht. *Greil* (Innsbruck).

Hoffa, Lizzie: Studien über den kalorischen Bedarf der Frühgeburten. (*Städt. Krankenanst. u. Säuglingsheim, Dortmund.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **72,** H. 1, S. 6 bis 18. 1922.

Über den Nahrungsbedarf der Frühgeburten gehen die Ansichten der Pädiater weit auseinander, das liegt z. T. daran, daß der Unterschied zwischen debilen und frühgeborenen Kindern nicht immer innegehalten wird. Verf. berichtet über eigene Versuche mit dem Prinzip der „Minimalernährung" Frühgeborener. Bei der Feststellung des Calorienwertes der Frauenmilch stellte sich heraus, daß der Fettgehalt zwischen 2 und 5,3% schwankt. Couveusen wurden nie benutzt, sondern mit Wärmflaschen und Watteeinwicklungen die Temperatur auf normaler Höhe erhalten. Aus den Kurven ergibt sich einwandsfrei, daß bei dem Minimum der gereichten Nahrung das Gewicht überall anstieg, zwischen 18 und 9,6 g täglich. Der Energiequotient ist bei Frühgeburten sehr niedrig. Aus den Versuchen geht hervor, daß Frühgeburten tatsächlich einen geringen Energiebedarf haben, das kommt einmal von der guten Pflege, durch die der Verlust an Eigenwärme möglichst vermieden wird und dann von dem Stilliegen der Säuglinge, die sich ja kaum bewegen. Bei der Ernährung ist besonders auf Schonung des empfindlichen Darmkanals Wert zu legen. Frühgeburten können mit einer Nahrungsmenge von weniger als 100 Cal. pro Kilogramm Körpergewicht sehr gut gedeihen.
Theodor (Hamburg).

Kyrklund, R.: Beitrag zum Resistenzproblem bei Frühgeborenen. (*Kaiserin Auguste Viktoria-Haus, Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **28,** H. 2/4, S. 168—182. 1921.

Bei 60 Frühgeburten mit 2500 g Geburtsgewicht und darunter wurde die bactericide Kraft des Blutes nach einer eigenen Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. **27,** Heft 5/6, beschriebenen Methode bestimmt. Tabellarische Übersicht über die Ergebnisse. Die Bactericidie entwickelt sich bei Frühgeburten in den ersten Tagen ebenso wie bei ausgetragenen Kindern. Schwankungen ohne nachweisbare Ursachen kommen vor. Sie ist von Ernährung, Geburtsgewicht, Ikterus, stärkerer Abkühlung und Temperaturschwankungen unabhängig. Verschiedene Krankheiten haben keinen Einfluß auf die Bactericidie, mit Ausnahme der akuten Ernährungsstörungen, hier wird sie aber stärker beeinflußt als bei ausgetragenen Kindern. Sie ist demnach bei Frühgeburten leichter zu schädigen. Dies erklärt die Häufigkeit septischer Infektionen bei Frühgeburten und stützt die Ansicht Ylppös über ihren enteralen Ursprung. (Literaturangaben.) *Gänßle.*

Ylppö, Arvo: Einige Kapitel aus der Pathologie der frühgeborenen Kinder. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 25, S. 1241—1243. 1922.

In Deutschland kommen 5% aller Kinder als Frühgeburten zur Welt; unter den kranken Säuglingen der Kinderkliniken beträgt die Zahl der Frühgeburten 20—25%. Verf. konnte feststellen, daß bei Frühgeburten unter 1000 g, die in den ersten Lebensmonaten starben, in 90% der Fälle bei der Sektion Gehirn- und Rückenmarksblutungen zu finden waren, dagegen bei solchen von 2001—2800 g Geburtsgewicht nur in 26,7%. In 7—8% aller genügend lange beobachteten Frühgeburten sah Ylppö Imbecillität oder Idiotie sich entwickeln; in 3% seiner Fälle konnte er Little nachweisen. Verf. ist geneigt, dieses Geschehen als Spätwirkung der Gehirnrindenblutungen aufzufassen. 40% der im ersten Lebensjahr zu spasmophilen Krämpfen neigenden Frühgeburten zeigten auch in späteren Lebensjahren cerebrale Defekte, vor allem Intelligenzstörungen. Ganz typisch ist die Frühgeburtenanämie, welche in der Hauptsache das Bild der aplastischen Anämie zeigt. Mit ihr geht Hand in Hand die Frühgeburtenrachitis, die auch einen verzögernden Einfluß auf das Wachstum in den ersten Lebensjahren, zu haben scheint. *Walther Hannes* (Breslau).

Rosenstern, J.: Der Gehirnschädel der Frühgeburten und seine Veränderungen, unter besonderer Berücksichtigung der Kraniomalacie. (*Städt. Kinderasyl, Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **32**, H. 5/6, S. 298—321. 1922.

Rosenstern hat 58 frühgeborene Kinder untersucht und fand, daß der Schädel der neugeborenen Frühgeburt sich von dem des ausgetragenen Kindes unterscheidet und zwar durch Kleinheit der Stirnfontanelle, Enge bzw. Schluß der Nähte, Seltenheit der Kuppenerweichung, häufigeres Vorkommen des Hartschädels. Die Ursache für dies Verhalten ist in den physiologischen Wachstumsverhältnissen von Gehirn und Schädelkapsel zu suchen. Während des ersten Monats kommt es dann zu einer weit über das physiologische Maß hinausgehenden Erweiterung der Stirnfontanelle, zu einer Sprengung der Nähte und zu einer Kraniomalacie, die im Anfang meist die Kuppengegend allein befällt, später die Supraoccipitalregion allein oder in Verbindung mit der Kuppe und öfters zum Kautschukschädel führt. Als Ursachen für diese Veränderungen des Frühgeburtenschädels kommen in Frage die physiologische Entwicklung, die Gehirnhypertrophie, die rachitische Ossificationsstörung. Die Lehre von der angeborenen Rachitis erhält durch die Beobachtungen an Frühgeborenen keine Stütze. Frauenmilchernährung scheint das Auftreten der Kraniomalacie zu begünstigen, Überernährung fördert sie sicher. *Walther Hannes* (Breslau).

Plantenga, B. P. B.: Schutz des zu früh geborenen Kindes. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 14, S. 1512—1519. 1922. (Holländisch.)

Da das zu früh geborene Kind besonders oft große Vitalität beweist, ist es von größter Wichtigkeit, diese Kinder durch richtige Behandlung durch die ersten schwierigen Wochen zu bringen, um so mehr, da die Mehrzahl von ihnen, soweit sie leben bleiben, später zu vollwertigen Individuen heranwächst. Besprechung der gebräuchlichen Methoden, die Kinder in gleichmäßiger Temperatur zu halten, und der Nahrungsregelung. *Halbertsma* (Haarlem).

3. Geburtsverletzungen des Neugeborenen.

Ehrenfest, Hugo: Better obstetrics and the problem of the birth infuries of the newborn infant. (Bessere Geburtshilfe und das Problem der Geburtsschädigungen des Neugeborenen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 1, S. 61—66. 1922.

In 40% aller totgeborenen bzw. in den ersten Lebenstagen gestorbenen Kinder fanden sich intrakranielle Verletzungen, die mindestens in der Hälfte der Fälle als direkte Todesursache anzusehen waren. In 20% aller normal geborenen Kinder finden sich Retinablutungen, in 50% bei engem Becken. Bei Zangenkindern fand sich in 10% Facialislähmung. In $1^1/_2$% aller Entbindungen finden sich Clavicularfrakturen, in 8% bei Zangenentbindungen und in 6% im Anschluß an Wendung und Extraktion. Alle

diese Schädigungen werden am besten vermieden durch sorgsame Geburtsleitung, rechtzeitige operative Entbindung wenn nötig, und alsbaldige Zuführung des evtl. mit einer Verletzung geborenen Neugeborenen in fachärztliche Behandlung. *Hannes.*

Beitzke, H.: Über Tentoriumzerreißungen bei der Geburt. (*Pathol. Inst., Düsseldorf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 31, S. 1040—1042. 1922.

Auf Grund von Beobachtungen in seinem Institut kommt Beitzke zu dem Schluß, daß es abgesehen von Sugillationen des Tentorium ohne Riß zwei Formen von Tentoriumrissen gibt, nämlich einmal Einrisse etwa in der Mitte des freien Randes, wobei die Rißebene senkrecht steht und von vorn innen nach hinten außen gerichtet ist, und ferner Abrisse des Fußes der Falx vom Tentorium, wobei die Rißebene wagerecht steht und von vorn nach hinten eindringt. Durch bitemporalen Druck am Schädel des Neugeborenen sind die Bedingungen für die Entstehung der ersten Rißform gegeben. Das Zustandekommen der zweiten Rißform wird durch frontooccipitale Kompression begünstigt (hohe Zange, fehlerhafte Dammschutzmaßnahmen, Veit-Smellie usw.). *Walther Hannes* (Breslau).

Zimmermann, Robert: Über Zerreißungen des Tentoriums und der Falx cerebri unter der Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 3, S. 75—77. 1922.

Zimmermann berichtet über 13 Fälle, von denen bei 11 der autoptische Befund erhoben werden konnte und zwar handelte es sich in 8 Fällen um Tentoriumsverletzung und in 3 Fällen um Zerreißung der Falx cerebri; diese 13 Fälle ereigneten sich unter 1050 Geburten; 4 mal handelte es sich um Frühgeburt; 6 mal erfolgte Spontangeburt, wovon es sich 3 mal um enge Becken mittleren Grades handelte. Die anderen Geburten erfolgten durch Kunsthilfe. Um rein supratentoriale Blutungen handelte es sich in 3 Fällen; in einem derselben war beim plattrachitischen Becken und durch starke Wehentätigkeit konfiguriertem Kopf der Kaiserschnitt gemacht worden. Während supratentoriale Blutungen auch bei weiter Ausdehnung oft zunächst nur geringe Symptome auslösen, trat bei den rein infratentorialen Blutungen der Tod unmittelbar nach dem ersten Atemzug ein. Im Nachtrag wird kurz noch über 3 weitere analoge Fälle berichtet. *Walther Hannes* (Breslau).

Doerfler, Hans: Ein Fall von Exophthalmus der Neugeborenen, wahrscheinlich als Folge eines Tentoriumrisses. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 30, S. 1117 bis 1118. 1922.

Doerfler beobachtete am Kinde einer III-Para nach schwerer protrahierter Geburt (Kind bei Geburt 9 Pfund schwer) einen nach 24 Stunden beginnenden und zu exorbitanter Höhe anschwellenden rechten Exophthalmus; am 7. Tage begannen Zuckungen im linken Arm, die sich bald auch auf die linke untere Extremität ausbreiteten. Sicher bestand keine Fraktur der Orbita. Am 10. Tage Entleerung von 8 ccm klaren Liquors mittels Lumbalpunktion. Hierauf allmähliches Abklingen aller Erscheinungen bis zum völligen Verschwinden derselben. D. ist geneigt, ein Hämatom infolge Tentoriumrisses als Ursache des Krankheitsbildes anzunehmen. *Walther Hannes* (Breslau).

Henkel, Max: Über intrakranielle Blutungen Neugeborener. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 4, S. 129—139. 1922.

Henkel weist zunächst darauf hin, daß klinisch Sitz und Ausdehnung der intrakraniellen Blutungen sehr schwer festzustellen ist. Dagegen ist die Tatsache der Blutung meist unschwer erkenntlich. Auch bei ganz normal und spontan ablaufenden Geburten können solche Blutungen ausgelöst werden. So ist es ganz besonders wichtig, in jedem Falle die Frage zu klären, ob etwa die Blutungen die Folge anderer das Leben der Kinder unmittelbar schädigender Einwirkungen sind. So berichtet H. zunächst 2 Fälle, wo ausschließlich intrauterine Asphyxie zu ausgedehnten intrakraniellen Blutungen geführt hatte. So weist H. auch auf die Möglichkeit hin, daß manche Tentoriumrisse vielleicht sekundär entstehen, indem als Folge der Blutung das zarte Gewebe des Tentorium zerreißt. Denn sehr häufig kommt es infolge des Konfigurationsvorganges zu gewaltigen Verschiebungen der Schädelknochen, zu weit das physiologische Maß

überschreitenden Kompressionen und Impressionen und doch nur selten dabei zu Blutungen und Tentoriumzerreißungen. H. setzt sich hierbei ausdrücklich in Gegensatz zu Gabriel-Halle. Auch ist nach H. in vielen dieser Fälle wohl nicht, wie Gabriel meint, die Blutung das Primäre, wodurch sekundär die Asphyxie bedingt werde, sondern das Primäre ist die Asphyxie. H. berichtet dann weiter, daß an seiner Klinik im Jahre 1920 29 Zangen gemacht wurden; 5 Kinder kamen tot zur Welt bzw. konnten nicht wiederbelebt werden; ein 6. Kind starb nach 2 Tagen an beginnender Pneumonie. 1921 wurden 15 Zangen gemacht; ein Kind konnte nicht wiederbelebt werden. Im ganzen kamen 1920/21 12 kindliche Todesfälle zur Beobachtung, bei denen sich intrakranielle Blutungen fanden; unter ihnen waren nur 3 Zangenkinder; jedesmal waren es glatte, leichte Beckenausgangszangen gewesen. Die Zangen kommen als Trauma keineswegs in Betracht; unter den anderen 9 Fällen sind es höchstens 2, bei denen ein Trauma ursächlich mit der Blutung in Zusammenhang gebracht werden könnte. Wenn nun die Asphyxie die Blutungsursache ist, dann kann ihr Sitz und ihre Größe von Bedeutung für den weiteren Verlauf sein. Praktisch zieht H. den Schluß, bei Schwanken der Herztöne am Ende der Austreibung dann bald Gebrauch von der Zange zu machen bzw. die mediane Dammspaltung in Anwendung zu bringen. *Walther Hannes* (Breslau).

Munro, Donald, and Richard S. Eustis: The diagnosis and treatment of intracranial hemorrhage in the new-born. A report of fourteen treated cases. (Die Diagnose und Behandlung der intrakraniellen Blutung beim Neugeborenen. Ein Bericht über 14 behandelte Fälle.) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **24**, Nr. 4, S. 273—296. 1922.

Die Fälle von intrakraniellen Blutungen beim Neugeborenen sind ihrer Ätiologie nach in 3 Gruppen zu bringen, nämlich Trauma, Asphyxie und fötale Erkrankung. Die Diagnose ist zu stützen auf die Anamnese und die physikalische Untersuchung, ferner auf die Messung des intrakraniellen Druckes und die Bestimmung der Blutgerinnungszeit. Die Behandlung hängt ab von der Ätiologie des Falles und von der Größe des intrakraniellen Druckes. Bei Hämophilie besteht die Behandlung in subcutaner Injektion normalen Blutes. Ist Trauma die Ursache, dann Hebung eventueller Impressionen und Drainage mittels Lumbal- oder Ventrikelpunktion, bei asphyktischen Blutungen ebenfalls Lumbal- bzw. Ventrikelpunktion bzw. typische subtemporale Trepanation. Auch die Pathologie und Therapie der Littleschen Krankheit sollte mehr vom Gesichtspunkte des intrakraniellen Druckes erforscht werden.

Walther Hannes (Breslau).

East, C. F. T.: Cerebral haemorrhage in a newborn child. (Intrakranielle Blutung bei einem Neugeborenen.) Brit. journ. of childr. dis. Bd. **19**, Nr. 226/228, S. 189 bis 193. 1922.

Ausgetragenes Kind einer II para, das durch leichte Geburt von 2 Stunden 20 Minuten Dauer zur Welt gebracht wurde und am nächsten Tage verstarb. Die Sektion ergab kolossale intrameningeale Blutergüsse, die die Konvexität und die Basis des Gehirns fast ganz überzogen und sich auf das Rückenmark fortsetzten. Die Meningen selbst waren unverletzt, die Quelle der Blutung war nicht aufzufinden. Gehirnsubstanz und Ventrikel zeigten keine Blutungen. Beide Lungen waren mit Hämorrhagien bedeckt, ebenso fanden sich kleinere Blutungen an der Basis der großen Gefäße, unter dem visceralen Perikardium. Während des Lebens war das Auftreten von Hautblutungen festgestellt worden, ebenso eine auffallend langdauernde Blutung aus einer kleinen Kratzwunde. Krämpfe hatten nicht bestanden. Unter Berücksichtigung aller Umstände muß dieser Fall als Hämophilie angesehen werden. Die Gerinnungszeit wurde nicht festgestellt. *Eitel* (Berlin-Lichterfelde-Ost).

Ballance, Alaric C., and Charles A. Ballance: Intracranial haemorrhage in the new-born, with observations on fracture of the skull of the infant. (Intrakranielle Blutung beim Neugeborenen, mit Beobachtungen von Schädelbrüchen beim Kinde.) Lancet Bd. **203**, Nr. 22, S. 1109—1112. 1922.

Mittels schwerer Zange bei einer 32jähr. Erstgebärenden bleich asphyktisch entwickeltes männliches Kind; in den nächsten Tagen entwickelte sich vor dem rechten Scheitelbein, schläfenwärts eine Schwellung, durch welche Frakturränder zu tasten

waren. Am 14. Tage wurde mit gutem Erfolge die Entfernung des Hämatoms und das Débridement ausgeführt; glatte Heilung mit schneller Knochenneubildung. Im Anschluß an diesen Fall werden noch eine Reihe einschlägiger Fälle aus der Weltliteratur zusammengestellt. *Walther Hannes* (Breslau).

Rosamond, Eugene, Intra-cranial hemorrhage in the new-born: Case report. (Children's clin., Memphis, Tenn.) (Southern med. journ. Bd. **15**, Nr. 8, S. 618—619.)

Fink, Karl, Intrakranielle Blutung durch Trauma der Mutter. (Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 5/6, S. 264 bis 267.)
(Ref. s. S. 672.)

De Angelis, Francesco, Emorragie intracraniche e spinali nel neonato. (Pediatria Bd. **30**, Nr. 22, S. 1083—1091.)

Stefano, Silvio de: La puntura lombare nel trattamento delle emorragie intracraniche del neonato. (Die Lumbalpunktion in der Behandlung der intrakraniellen Blutungen beim Neugeborenen.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Napoli.*) Pediatria Jg. **30,** H. 1, S. 12—16. 1922.

Verf. hatte bei 2 Neugeborenen, bei denen die klinischen Symptome (Geburtsanamnese, allgemeine Muskelhypertonie, gesteigerte Sehnenreflexe, tonisch-klonische Krämpfe, Fontanellenspannung, kleiner, frequenter Puls) für intrakranielle Blutungen sprachen, Gelegenheit, den gesteigerten Hirndruck mittels Lumbalpunktion (10 cm^3) zu entlasten zu versuchen. Der Erfolg war prompt und dauernd. Die Lumbalpunktion ist bei intrakraniellen Blutungen des Neugeborenen unbedingt indiziert und zwar soll sie so früh als möglich ausgeführt, evtl. wiederholt werden, wenn es der Zustand des Kranken erfordert. Bei richtiger Technik bietet der Eingriff keine Schwierigkeiten und bringt sofortigen und dauernden Erfolg. Mit der Lumbalpunktion sollen jedoch auch andere therapeutische Maßnahmen (Adrenalin, Calcium chlorat., Seruminjektionen usw.) verbunden werden, je nach Erfordernis. *Santner* (Graz).

Holland, Eardley: Cranial stress in the foetus during labour and on the effects of excessive stress on the intracranial contents; with an analysis of eighty-one cases of torn tentorium cerebelli and subdural cerebral haemorrhage. (Schädeldruck beim Foetus während der Geburt und über die Folgen übermäßigen Druckes auf den Schädelinhalt; mit einem Bericht von 81 Fällen von Tentoriumrissen und subduralen Blutungen.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29,** Nr. 4, S. 549—571. 1922.

Die Arbeit fußt auf 81 Fällen von Tentoriumrissen, die sich bei 167 frischtoten Früchten fanden. In 5 Fällen war auch die Falx cerebri vom Riß mit betroffen; in allen außer 6 Fällen fand sich eine subdurale Blutung. Eingehend werden unter Beibringung schöner Bilder die in Betracht kommenden ätiologischen, anatomischen und geburtsphysiologischen Momente erörtert, der Schädeldruck, seine Konfiguration, die hierbei auf seinen Inhalt in den verschiedenen Richtungen zur Auswirkung kommenden Spannungen und Verschiebungen. Zu unterscheiden sind komplette und inkomplette Tentoriumrisse, bei den kompletten ist die oberflächliche und tiefe Lage des Tentoriums vom Riß betroffen, beim inkompletten Riß ist nur die oberflächliche Lage betroffen und zwar entweder das vertikale Band oder die Fasern hinter ihm. Von den 81 Fällen waren 64 beiderseitig und 17 einseitig; beiderseitig komplette Risse waren 35 Fälle, beiderseitig inkomplette 15; auf der einen Seite kompletter und auf der anderen Seite inkompletter Riß fand sich bei 14 Fällen. Von den einseitigen Rissen waren 8 komplett und 9 inkomplett. Die subdurale Hirnblutung, die sich in allen außer 6 Fällen fand, war sehr verschieden, von wenigen Tropfen bis zu beträchtlicher Umfänglichkeit. Als Blutungsquelle kommen im wesentlichen nach Holland nur die Vena Galeni und ihr Verzweigungsgebiet in Betracht. Jede Bewegung am apex tentorii muß auf die Vena Galeni übertragen werden, dort wo sie beim Eintritt in den Längssinus fixiert ist. Von den 81 Fällen waren 46 in Kopflage verlaufen und 35 in Beckenendlage. Von

den Kopflagen waren 44 Schädellagen, eine Gesichtslage mit Spontangeburt und eine mit Zange beendete Stirnlage. Von den 44 Schädellagen waren 25 Zangen- und 19 Spontangeburten. Von den Zangen wurden 7 wegen engen Beckens (3 hohe Zangen darunter) ausgeführt, 4 bei Placenta praevia, 4 bei Nabelschnurvorfall. Unter den 19 Spontangeburten in Kopflage sind zu verzeichnen 3 normale Schädellagen, 3 Zwillinge, 3 placentae praeviae, 4 accidentelle Blutungen, in einem Falle lange Austreibungsperiode, ein Fall von Frühgeburt bei Albuminurie, ein Fall von Sturzgeburt, eine hintere Hinterhauptslage, ein Fall mit Scheidendammplastik und ein Fall mit universellem Ödem des Foetus. Unter den 167 obduzierten frischtoten Föten waren 47 mit dem Beckenende voran geboren; bei diesen fand sich in 35 i. e. in ca. 75% der Fälle Tentoriumzerreißung. Unter 17 primären und unkomplizierten Beckenendlagen mit Totgeburten fand sich 15 mal Tentoriumzerreißung. Unter 28 Fällen von Wendung und Extraktion mit Totgeburten fand sich 20 mal Tentoriumzerreißung. Von diesen 20 Fällen handelte es sich bei 10 um placenta praevia, bei 5 um Querlage einschließlich eines Falles von Evolutio spontanea, bei 3 um enges Becken und bei 2 Fällen um Stirnlage. Bezüglich der Todesursache steht Autor auf dem Standpunkt, daß die Blutung an sich keineswegs immer die Todesursache sein kann, nicht selten mag es zu einem Tiefergerücktwerden der Medulla oblongata in das Foramen magnum und damit zu einer Kompression der lebenswichtigen Zentren kommen. Zerreißungen ohne Blutung sind nicht lebensgefährlich. *Walther Hannes* (Breslau).

Schwartz, Ph.: Die traumatische Geburtsschädigung des Gehirns. (*Senckenberg. pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 30, S. 1110—1112. 1922.

Nach Schwartz zahlreichen systematischen Untersuchungen gehören die Bilder der Encephalitis neonatorum Virchow zu den traumatischen Läsionen des Neugeborenengehirns. Schw. hat bisher 130 Gehirne mit typischen Herdprozessen, 100 Gehirnen mit diffusen Veränderungen untersucht. In 65% aller Kinder unter 5 Monaten sind im Gehirn Folgen des Geburtstraumas: Blutungen und Erweichungen mit freiem Augen festzustellen. Er zieht daraus den Schluß, daß die Pathologie und pathologische Anatomie der frühesten Säuglingszeit von der Geburtsschädigung des Zentralnervensystems geradezu beherrscht wird. *Walther Hannes* (Breslau).

Schwartz, Ph.: Traumatische Geburtsschädigungen des Gehirns. (Antwort auf die Bemerkungen von Herrn Dr. F. Wohlwill in Nr. 34 dieser Wochenschrift.) (*Senkenbergisch. pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 40, S. 1431 1922.

Schwartz macht kurze polemische Bemerkungen gegen Wohlwill, der fälschlich vermutet, daß Sch. die Arbeiten Flechsigs über den Zusammenhang zwischen Fettkörnchenzellen und Markscheidenentwicklung entgangen seien. Unter Hinweis auf seine demnächst erscheinende ausführliche Publikation stellt Sch. dies richtig. *Walther Hannes* (Breslau).

Capon, Norman B.: Intracranial traumata in the newborn. (Intrakraniale Geburtstraumen bei Neugeborenen.) (*Dep. of obstetr. a. gynaecol., univ., Liverpool.*) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **29,** Nr. 4, S. 572—590. 1922.

Von 28 verstorbenen Neugeborenen zeigten 57% Anzeichen intrakranialer Geburtstraumen; 21% intrakraniale Hämorrhagien; 25% Zerreißungen der Dura. Es ist anzunehmen, daß bei 43% der lebenden Geburtstraumen aufweisenden Neonaten die Läsion keine Veranlassung zu schweren Folgeerscheinungen (Lähmungen, Geistesstörungen) gibt, wenn durch entsprechende Behandlung die erste Gefahr überwunden wird. Möglicherweise kann die Lumbalpunktion in solchen Fällen Erfolge zeitigen. — Die Hälfte der Kinder mit Geburtstraumen war frühgeboren. Von den Totgeborenen zeigten 78,8% intrakraniale Geburtstraumen, 46% Hämorrhagien, 59,6% Duralzerreißungen, 29,3% waren Frühgeburten. Die intrakranialen Hämorrhagien, welche während der Geburt erworben werden, sind zumeist diffuser Art, seltener lokalisiert. Chirurgische Eingriffe erscheinen daher nur in Ausnahmefällen indiziert. *Greil.*

Schubert, Alfred: Die Ätiologie der Geburtslähmung. (*Chirurg. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49,** Nr. 11, S. 363—365. 1922.

Nach Schubert zeichnet sich die Geburtslähmung wie kaum eine andere Deformität durch häufige Kombination mit anderen Mißbildungen aus und ist zweifellos auch vererbbar; besonders Kombination mit Schulterblatthochstand, Schiefhals, Brustmuskeldefekten, Bildungsabweichungen am erkrankten Arm. Es ist deswegen für die Mehrzahl der Fälle von Geburtslähmungen die mechanische Entstehung durch ein Geburtstrauma oder durch krankhafte Steigerung des Uterusdruckes abzulehnen. Das gesamte Krankheitsbild, wozu dann aber auch die Kombination mit Schiefhals, Schulterblatthochstand usw. zu rechnen ist, kann wohl nur durch die Annahme eines Vitium primae formationis erklärt werden. *Walther Hannes* (Breslau).

Weil, S.: Geburtslähmung, Schiefhals und Schulterhochstand. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 25, S 1260—1261. 1922.

Weil tritt der Meinung Schuberts entgegen, daß intrauteriner Druck als Ursache angeborener Deformitäten allzu häufig angenommen werde. Vor allem ist bei Deformitäten der Hals-Schultergegend an dieser Druckwirkung festzuhalten, zumal die Röntgenbilder von Warnekros und Sippel die abnorme intrauterine Lage und Pressung der Schulter gegen den Hals bei Uterusenge unumstößlich beweisen. Es ist außerdem möglich, daß im Falle einer intrauterinen Armlähmung mit konsekutiver Klumphand diese so gestellte Hand dann zwischen Abdomen und Oberschenkel festgehalten wird, von wo aus dann der im Ellbogen gestreckte Arm stärker nach oben gedrängt werden und so der Schulterhochstand eine Verstärkung erfahren kann.

Walther Hannes (Breslau).

Whitman, Armitage: Obstetrical paralysis of the peroneal nerve. (Geburtslähmung der Peroneusnerven.) (*Hosp. f. the ruptured a. crippled, clin. of Dr. Royal Whitman, New York.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34,** Nr. 1, S. 32—34. 1922.

Die Lähmung des Nervus peroneus der Mutter durch den im engen Becken auf den Stamm des Ischiadicus drückenden kindlichen Schädel ist bisher selten beschrieben, vielleicht infolge Verwechslung mit den Peroneusschädigungen, die durch zu straffes Anbinden an Beinhalter entstehen. In der mitgeteilten Literatur handelte es sich stets um länger dauernde Geburten und einseitige Lähmungen, die oft dauernd blieben. Mitteilung eines eigenen Falles, eine 43jährige Frau betreffend, die nach 7 normalen Geburten, die alle leicht verliefen, vor 11 Wochen einen schweren Partus durchmachte, bei dem nach etwa 36stündiger Wehendauer die Geburt durch die Zange beendet wurde. Unmittelbar nach der Entbindung war der Fuß unterhalb des Knies vollkommen unbeweglich. Einen Monat später kehrte die Kraft in den Zehenbeugern wieder, im Gebiet des Peroneus ist bisher keine Besserung eingetreten; beide Musculi tibiales sind noch gelähmt. Die bei den Geburtslähmungen der Mutter immer schwierige Entscheidung, ob es sich um eine intrapelvine oder extrapelvine Läsion des Nerven handelt, ist in diesem Falle leicht, da beide Äste des Ischiadicus betroffen sind, und somit die isolierte Schädigung des Peroneus am Fibulaköpfchen durch Beinhalter auszuschließen ist. Genaue Literaturzusammenstellung. Mitteilung eines weiteren Falles nach dem Bericht eines Kollegen. *Moszkowicz* (Wien).

Schubert, Alfred: Die Geburtslähmung und ihre Beziehungen zu anderen angeborenen Deformitäten. (*Chirurg. Univ.-Klin., Königsberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **170**, H. 5/6, S. 343—366. 1922.

Unter den Deformitäten nimmt die Geburtslähmung insofern eine Sonderstellung ein, als man sich bisher noch nicht über ihre anatomische Ursache einig war. Für die Mehrzahl der Fälle von Geburtslähmung muß nach den neueren Untersuchungen von Valentin und Weil die primäre Ursache in einer Plexusschädigung gesehen werden, die sekundär zur Umformung der Knochen und Weichteile des Schultergürtels führt. Daneben gibt es seltene Fälle mit reiner Plexuslähmung und mit reinem Epiphysenabriß. Die Annahme einer während der Geburt oder einer im intrauterinen Leben erfolgten Plexusschädigung erscheint wenig wahrscheinlich; sie ist bedingt durch eine bereits im intrauterinen Leben erworbene zentralnervöse Störung. Die sehr häufige Kombination der Geburtslähmung mit anderen Deformitäten, vor allem dem angeborenen Schulterblatthochstand, spricht für die Annahme eines Vitium primae

formationis. Die meisten angeborenen Deformitäten sind als koordinierte Hemmungsmißbildungen aufzufassen, die sich in der mannigfaltigsten Weise gegenseitig ergänzen, im Grunde aber auf die gleiche Ursache zurückzuführen sind. Ein Glied in der „Kette der Abweichungen" ist die Geburtslähmung. Literaturverzeichnis. *K. Hirsch.*°°

Decref, J.: Die angeborene Schultergelenksluxation, angeborene Deformität der Schulter und die sogenannte Geburtslähmung mit Verletzungen infolge verkehrter Handgriffe bei der Geburt. Siglo méd. Jg. **69,** Nr. 3561, S. 256—259. 1922. (Spanisch.)

Verf., der sich schon früher eingehend mit den in der Überschrift genannten Problemen beschäftigte, hat bisher, ebenso wie die deutschen Autoren (Lange, Küstner, Fleck und Gaugele), stets die traumatische Genese dieser Affektionen vertreten. Nun erschien vor kurzem eine Arbeit von Kirminson (Révue d'Orthopédie 1921, Nr. 6) aus der Klinik von Wilmoth, betitelt „Angeborene Luxation des Humerus, angeborene Difformität des Humerus". In dieser Veröffentlichung der französischen Autoren wird der traumatische Ursprung vollkommen abgelehnt zugunsten der kongenitalen Entstehung. Da nun die französischen Publikationen die öffentliche medizinische Meinung in Spanien stärker beeinflussen als die deutschen Veröffentlichungen und da die Hypothese von der kongenitalen Schulterluxation usw. leicht zu therapeutischem Nihilismus verleitet, so hält Verf. es für seine Pflicht, sich gegen die französische Auffassung auszusprechen. Er betont eindringlich die traumatische Genese aller „Geburtslähmungen" und empfiehlt beim Vorhandensein von solchen eine sofort einsetzende zweckentsprechende Therapie. *Nürnberger* (Hamburg).

Arquellada, Aurelio M.: Ein Fall von Oberschenkelbruch bei einem Neugeborenen. Pediatr. españ. Jg. **11,** Nr. 116, S. 153—154. 1922. (Spanisch.)

Intra partum entstandener Bruch. Auffällig war, daß schon nach 24 Stunden beginnender Callusansatz zu sehen war. Nach Einrichtung Gipsverband. *Huldschinsky.*°°

4. Ikterus. Nabelschnurveränderung.

Luska, Frant.: Zur Pathogenese des Icterus neonatorum. Časopis lékařův českých Jg. **61,** Nr. 1, S. 1—6 u. Nr. 2, S. 26—36. 1922. (Tschechisch.)

Der Icterus neonatorum entwickelt sich zumeist bei schwächeren Kindern, besonders unausgetragenen. Er beginnt gewöhnlich mit einer Hämoglobinämie am 2.—4. Tage p. p. Im Harn gewöhnlich Urobilin oder Urobilinogen, manchmal Eiweiß, selten Hämoglobin. Zahl der roten Blutkörperchen vermindert, Hämoglobingehalt vermehrt bis 68% im Serum gelöst. An den Erythrocyten deutliche Anisopoikilocytose, auch Schistocytosen, Blutschatten, kernhaltige Blutzellen. Leukocytenzahl erhöht, besonders die neutrophilen, polynucleären Formen, auch hier Degenerationsformen; die normale Leukocytenzahl wird erst nach Ablauf des Ikterus erreicht (nicht wie bei normalem am 7.—10. Tag). In der postikterischen Zeit ist regelmäßig einfache Anämie mit Regeneration der Erythrocyten (Vermehrung der Erythroblasten) zu konstatieren. Mit dem Sinken der Hämoglobinmenge im Serum steigt die Bilirubinmenge im Blutplasma (1 mg Bilirubin auf 40 ccm Blut, höchste beobachtete Menge 1 : 25) am Ende der 1. und Anfang der 2. Woche. Das Bilirubin hat die Eigenschaften des von Lubarsch anhepatocellulär genannten Bilirubins. In zahlreichen Fällen wurden im Blute stark hämolytische Staphylokokkenstämme gefunden; dieselben fanden sich in Nabelgranulomen, Stühlen, Pemphiguspusteln ikterischer Säuglinge. In 11 Fällen wurde im Blutserum ein hämolytischer Faktor gefunden, der alle Eigenschaften eines Staphylohämolysins hat. In allen Fällen wurde ein hoher Titer von Antistaphylotoxin gefunden. Auf Grund aller dieser klinischen Befunde ist es dem Autor nicht zweifelhaft, daß der Icterus neonatorum seinen Ursprung in einer bakteriellen toxischen Hämolyse hat (in seinen Fällen um staphylotoxische H.). Zum Schluß polemisiert der Autor gegen die Arbeiten

von Ylppö und A. Hirsch, welche die wichtigste Frage unbeantwortet lassen: Woher kommt die erhöhte Produktion und erhöhte Abscheidung des Bilirubins? Nach den Untersuchungen des Autors (aus der Klinik Švehla) ist es eben die Wirkung von hämolytischen Bakterientoxinen, in seinen Fällen Staphylotoxin. *Gross* (Prag).

Lepehne: Zur Kenntnis des Icterus neonatorum. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 277—290. 1922.

Nach Lepehnes Untersuchungen entsteht die dem Icterus neonatorum zugrunde liegende Bilirubinämie funktionellen Typus, durch Übertritt von reichlichen in der Placenta und in den Zellen des reticulo-endothelialen Systems aus Zerfallsprodukten des mütterlichen und des eigenen Blutes gebildeten Bilirubinmengen in das Blut bei — wie die Pleiochromie zeigt — nur relativer Ausscheidungsinsuffizienz der Leberzellen. Die Verschiedenheiten der Höhe und des Verlaufes der Bilirubinkurven bei den einzelnen Neugeborenen dürfte von der Stärke dieser Hämolyse und vielleicht von mehr oder weniger ausgesprochener Insuffizienz der Farbstoffausscheidung durch die Leberzellen abhängen. Beim Icterus neonatorum gravis kommt es zu einem Stauungsikterus. Eine gewisse Störung des Gallensäurestoffwechsels scheint bei allen Neugeborenen zu bestehen. *Walther Hannes* (Breslau).

Rolleston, Humphry: Jaundice in the newborn. (Ikterus der Neugeborenen.) Practitioner Bd. **109,** Nr. 1, S. 1—4. 1922.

Verf. bespricht kurz verschiedene Ikterustypen: Physiologischer Icterus neonatorum, schwerer familiärer Ikterus; angeborener Verschluß der Gallengänge; infektiöser Ikterus; chronischer hämolytischer Ikterus. Für das Zustandekommen des physiologischen Ikterus, der nach seiner Erfahrung in etwa 50% auftritt, gibt Verf. der Hypothese, daß es sich dabei um einen hämolytischen Ikterus handele, den Vorzug. *Rasor* (Frankfurt a. M.).

Linzenmeier, G., und Lilienthal: Zur Frage des Icterus neonatorum. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 47, S. 1873—1883. 1922.

Drei Theorien spielen eine große Rolle: die rein hämotogene, die hämato-hepatogene und die rein hepatogene. Historischer Überblick über die Entwicklung dieser Theorien. Verff. untersuchten mit Hilfe der Widalschen Leberfunktionsprüfung 30 Neugeborene. Kurz vor dem ersten Anlegen wurde die Leukocytenzahl bestimmt. Dann wurde angelegt und nach der ersten Mahlzeit (nach etwa 20 Minuten) wieder gezählt. Das wurde in Abständen von 20 Minuten 2 mal wiederholt. Es zeigte sich, daß die Leukocytenzahlen der einzelnen Neugeborenen sehr differieren (11 600—28 000) und daß die Leukocyten sich in den ersten Lebenstagen stark vermindern. Von den 30 Kindern wiesen 10 Leukocytose auf, 19 hatten eine Leukopenie, also nach Widal eine Leberinsuffizienz. Ferner ergab sich aus den Untersuchungen: Diejenigen Kinder, die eine Leukocytose hatten, wurden mit Ausnahme eines Falles nicht ikterisch. Die Kinder, die eine Leukopenie hatten, wurden später ausnahmslos ikterisch. Diejenigen Kinder, die erst untersucht wurden, als schon Ikterus bestand, hatten Leukopenie. Die beiden Frühgeburten, die Leukocytose hatten, bekamen keinen Ikterus. Verff. ziehen daraus folgende Schlüsse: Die Kinder werden mit verschieden funktionstüchtiger Leber geboren. Der Ikterus steht in bestimmter Beziehung zur Leberinsuffizienz. Der Icterus neonatorum ist daher als ein physiologischer Zustand rein hepatogenen Ursprungs zu betrachten. *Theodor* (Hamburg).

Schiff, Er., und E. Faerber: Beitrag zur Lehre des Icterus neonatorum. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **97,** 3. Folge: Bd. **47,** H. 5/6, S. 245—258. 1922.

Schiff und Faerber fanden, daß in Übereinstimmung mit Ylppö und Hirsch auch bei den nicht ikterischen Kindern in den ersten Lebenstagen eine recht starke Bilirubinämie besteht; nur einmal wurde sie vermißt. In späteren Lebenstagen sinkt dann der Bilirubingehalt des Blutserums bis auf minimale Spuren. Bei den ikterischen Säuglingen verhielt sich die Bilirubinkonzentration der verschiedenen Sera recht verschieden. Von einem Parallelismus zwischen der Intensität der Bilirubinämie und der Stärke des Ikterus war nichts zu finden. Es fand sich auch Ikterus bei so geringer

Bilirubinämie, daß der Bilirubingehalt quantitativ gar nicht zu bestimmen war. Während der Zeit der Bilirubinämie fällt beim Neugeborenen nur die indirekte Reaktion positiv aus. Es handelt sich ätiologisch wohl in erster Linie um eine relative Ausscheidungsinsuffizienz der Leber infolge übergroßen Angebotes. Der meist rasche Ablauf der Bilirubinämie ist dann weniger auf Leistungssteigerung der ausscheidenden Leberzellen als vielmehr auf das schnelle Abklingen des abnormen Erythrocytenzerfalles zurückzuführen. Die Bilirubinämie ist nur eine und nicht die einzige Bedingung zum Auftreten des Ikterus. Damit das Bilirubin die Gefäßwand passiert und an die Gewebe herankommt, müssen andere Momente wie Frühgeburt, Konstitutionsanomalien, größere Gefäßpermeabilität usw. noch hinzukommen. Sehr wahrscheinlich ist es, daß diese Permeabilität durch infektiös-toxische Momente hervorgerufen wird. *Walter Hannes* (Breslau).

Stransky, Eugen: Beiträge zur Frage des Ikterus im Säuglingsalter. (*Reichsanst. f. Mutter- u. Säuglingsfürs., Wien.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **23**, H. 5, S. 500 bis 502. 1922.

Fall 1. Bei einem 2 Monate alten, künstlich ernährten, ernährungsgestörten Kinde trat mit dem Einsetzen der schlechten Stühle ikterische Verfärbung der Haut auf, die in einigen Tagen während der Reparation verschwand. — Fall 2. Bei einem ernährungsgestörten Kinde wurden die diarrhöischen Stühle acholisch. Das Kind wurde ikterisch, nach 3 Tagen waren die Stühle wieder gelbbraun verfärbt; remittierendes Fieber; 10 Tage nach der Erkrankung Exitus letalis. Sektion: Gastroenteritis haemorrhagica; Papilla Vateri zeigte eine entzündliche Schwellung; Gallenwege durchgängig. Subikterische Verfärbung der etwas vergrößerten Leber, multiple bis haselnußgroße, gallig tingierte Adenome an der Leber; eitrige Bronchitis. — Histologischer Befund: zahlreiche zentrale Hämorrhagien der Leberläppchen mit Nekrose des spezifischen Gewebes nebst reichlichen Gewebsneubildungen.

Der Verlauf und das histologische Bild entsprechen in dem Fall II einer akuten gelben Leberatrophie. Die Ursache und die Ätiologie der Erkrankung und des Ikterus in dem ersten Fall deutet auf irgendeine Infektion, wenn auch eine leichtere. *Ylppö.* °°

Thorling, Ivar: Über Icterus gravis familiaris neonatorum. (*Kinderklin., Akad. Krankenh., Upsala.*) Upsala läkareförenings förhandlingar Bd. **28**, H. 1/2, S. 1—76. 1922. (Schwedisch.)

Thorling berichtet zu diesem Thema über 3 Todesfälle unter den Kindern eines dem Anschein nach gesunden Ehepaares, die unter Umständen eintraten, welche sich wohl mit dem Begriff des Icterus gravis familiaris neonatorum vereinen lassen. Nur die beiden ersten Kinder dieses Ehepaares waren gesund geblieben. Th. lehnt unter eingehender Kritik der bisher veröffentlichten einschlägigen Fälle die Annahme Ylppös, daß eine Mißbildung der Leber die Ursache sei, ab. Es handelt sich seiner Meinung nach um das Vorhandensein eines infektiösen toxischen Zustandes, wobei die Mutter die Infektionsquelle darstellt. Es ist ja auch genugsam bekannt, daß die Vagina der Mutter pathogene Bakterien beherbergen kann, ohne daß klinisch eine Krankheit vorliegt; ferner ist ja auch das Kind empfindlicher als Erwachsene, auch für solche Mikroben, die im allgemeinen wie Coli, pyocyaneus, subtilis u. a. m. ein saprophytäres Dasein führen. Deswegen ist es in diesen Fällen besonders wichtig, bei der weiteren Forschung dem Zustande der Mutter Aufmerksamkeit zu widmen und die Mikroflora ihrer Genitalien zu erforschen. Mehr Aufmerksamkeit muß auch den Eingriffen bei der Geburt und dem Verlaufe derselben gewidmet werden und nicht minder wichtig ist die unmittelbare Untersuchung und Verfolgung der von der Mutter stammenden Bakterienflora im Digestionstraktus des Kindes. In die Prophylaxe gegen diese traurigen Todesfälle sollte, soweit dies möglich ist, eine Desinfektion der Geburtswege mitaufgenommen werden, und zwar schon deshalb, weil alle anderen prophylaktischen Maßregeln sich als wertlos erwiesen haben. *Walther Hannes* (Breslau).

Deluca, Francisco A.: Über den „symptomatischen" Icterus neonatorum. (*Geburtshilfl. Univ.-Klin., Buenos Aires.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 34, S. 1254. 1922.

Deluca entwickelt auf Grund seiner Sektionsbeobachtungen die Ansicht, daß meistens der Icterus neonatorum eine Folge von Blutextravasaten sei, die während

der Geburt sich ereignet haben und deren Blutpigment, durch Autolyse in Bilirubin verwandelt, 2—3 Tage nach der Geburt die Gelbfärbung erzeugt. Der Ikterus ist also keine Krankheit, sondern ein Symptom des Blutergusses. *Walther Hannes.*

Gorenflo, Hermann, Über den habituellen Icterus gravis der Neugeborenen. (Dissertation: Heidelberg 1922. 81 S. m. Tab.)

Kaboth: Tödliche Bluterkrankung bei einem Neugeborenen nach abgeheiltem angeborenen Ikterus. (*Hebammenlehranst., Elberfeld.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 27, S. 905—906. 1922.

Frühgeburt von gesunden Eltern (Mehrgebärende) bereits ikterisch geboren; in der 2. Woche beim Schwinden des Ikterus treten immer mehr zunehmende Blutungen aus Schleimhäuten und in die Haut ein; am 24. Tage Exitus. Der Sektionsbefund sichert die Diagnose, daß es sich um einen angeborenen temporären Verschluß oder eine starke Verengerung der Gallenwege gehandelt hat. Durch die zeitweilige Gallenstauung war die Bildung des Gerinnungsfermentes wohl schwer und unheilbar beeinträchtigt worden. *Walther Hannes* (Breslau).

Ridder, O.: Ein Fall von fötalem Nabelschnurbruch. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **27,** S. 305—323. 1922.

♂ Foetus, 17 cm Kopffersenlänge, 12 cm Kopfsteißlänge (4. Monat). Kopf normal entwickelt. Oberarm beiderseits mit Brustwand verwachsen, Radius defekt, Manus vara; rechte Hand 3, linke 4 Finger; rechts Subluxation des Kniegelenkes. An der vorderen Bauchwand eine pfirsichgroße, graurot durchschimmernde, völlig extraperitoneal gelegene Leber und Därme enthaltende Vorwölbung, von der die regenwurmdicke Nabelschnur abgeht. Leber zweilappig breit mit Bruchsackwand verwachsen, schwer zu lösen; nur die Unterseite von Peritoneum überkleidet, zwischen beiden Lappen die Nabelvene, die Gallenblase ist erheblich reduziert. Die aus embryonalem, schwammigem Gewebe bestehende Leber bedeckt kappenartig das kugelförmige Darmkonvolut, welches frei im Bruchsacke liegt; vordere Darmschlingen bleistift-, hintere stricknadeldick. Milz unterentwickelt; Pankreas, Niere normal angelegt. In der Nähe der Bruchpforte an der Hinterseite der vorderen Bauchwand die normalen Testes. Nur eine Nabelarterie, diese entspringt direkt von der Aorta. Hypoplasie des Rectus und der seitlichen Bauchmuskulatur, Herz und Zwerchfell normal. Als Ursache der Mißbildung wird mangelhafte Entwicklung der in die Membrana reuniens einwachsenden Muskelplatten angenommen. *Greil* (Innsbruck).

5. Ophthalmoblennorrhöe.

Lahm, W.: Zur pathologischen Anatomie der Ophthalmoblenorrhöe. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **115,** H. 3, S. 611—614. 1922.

Lahm bespricht an der Hand von mikroskopischen Präparaten die pathologische Anatomie der Ophthalmoblenorrhöe. Er zeigt, wie die Gonokokken auf den Kittlinien zwischen den Epithelzellen in die Tiefe gehen und am Bindegewebe Halt machen; dort festsitzend ist die Entfernung des Gonokokkus durch Spülung recht aussichtslos. Durch Toxinwirkung kommt es zu massenhafter Leukocytenexsudation in den Gefäß-Bindeapparat und konsekutiv zum desquamativ-eitrigen Katarrh der Bindehaut. Hierdurch kommt es zur Ausstoßung der Gonokokken in ihrer typischen Lagerung. Besonders interessant ist die bekannte eigentümliche Umwandlung des ursprünglichen Zylinderepithels in Plattenepithel und die folgende Überschreitung der Bindegewebsgrenze durch das in dieser Weise veränderte Epithel. *Walther Hannes* (Breslau).

Mehl, William: The real danger in present-day cases of blenorrhea of the new-born. (Die tatsächliche Gefahr der Neugeborenenblennorrhöe.) Med. record Bd. **101,** Nr. 15, S. 623—625. 1922.

Jeder Fall von Neugeborenenblennorrhöe kann eine gefährliche Gonoblennorrhöe sein; deswegen ist genaueste mikroskopische Untersuchung nötig. Besteht Eiterung, so ist zweimal am Tage 2% Silbernitrat zu applizieren, bis die Heilung erzielt ist. Ab-

solutes Erfordernis ist es, dem Neugeborenen nach der Augenreinigung prophylaktisch 1% Silbernitrat zu instillieren. Die Silberlösung muß stets frei von Zersetzungen sein und darf nie älter als ein Monat sein. *Walther Hannes* (Breslau).

Morax, V.: Notes statistiques sur la conjonctivite gonococcique du nouveau-né et son traitement sérothérapique. (Statistik über die Conjunctivitis gonorrh. des Neugeborenen und seine serotherapeutische Behandlung.) Ann. d'oculist. Bd. **159,** Nr. 7, S. 537—541. 1922.

Es werden serienweise gegenübergestellt mit Argentum behandelte Fälle und solche mit Go.-Vaccin und schließlich solche mit Serum Stérian behandelte Fälle. Dabei zeigt sich, daß es nicht nötig ist, die alte klassische Behandlung der gonorrhöischen Conjuctivitis zugunsten irgendeiner serotherapeutischen aufzugeben. Mit Argentum heilten 57% in weniger als einem Monat ab, mit Serum nur 30%. *Walther Hannes* (Breslau).

Salomon, Rudolf: Die entzündlichen Augenerkrankungen der Neugeborenen in der Nachkriegszeit. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 7, S. 313—315. 1922.

Trotz sorgfältiger Sopholprophylaxe stiegen im letzten Jahre die Gonoblennorrhöen an der Gießener Klinik von 0,17% auf 2,6%. Die übrigen nichtgonorrhoischen Augenentzündungen sind von 3% auf 7% gestiegen. Zweidrittel von den sicheren Gonoblennorrhöen waren primärer Natur. In 20% der nichtgonorrhoischen Augenentzündungen kam ätiologisch ausschließlich mütterlich vermehrter Fluor in Betracht; in 10,15% der Fälle waren Diphtheriebacillen vorhanden. *Walter Hannes.*

Waldeck, George M.: Ophthalmia neonatorum. Report of 233 cases at children's free hospital. (Augenentzündung der Neugeborenen. Bericht über 233 Fälle des Kinder-Freispitals.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **21,** Nr. 12, S. 501 bis 505. 1922.

In 55% waren Gonokokken zu finden, die Fälle kamen in allen Stadien der Krankheit in Behandlung. In 1,42% ging das eine Auge verloren, in 0,48% trat doppelseitige Blindheit ein. Neben Borwasserirrigationen vor allem Behandlung mit 25 proz. Agyrol. *Walther Hannes.*

Gadomski, Franz, Zusammenstellung der Fälle von Blennorrhoea neonatorum, infantum und adultorum der Jahrgänge 1919 und 1920 in der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg und der Erfolge ihrer Behandlung 1922. (Dissertation: Heidelberg 1922. 63 S.)

6. Lues.

● **Hautkrankheiten und Syphilis im Säuglings- und Kindesalter. Ein Atlas, hrsg. v. H. Finkelstein, E. Galewsky und L. Halberstaedter.** Berlin: Julius Springer 1922. VIII, 77 S. u. 56 Taf.

In kurzer, aber prägnanter Form werden sämtliche Hautaffektionen einschließlich der Lues und der akuten und toxischen Exantheme des Säuglings- und Kindesalters besprochen und zugleich auch hinsichtlich Ätiologie und Prophylaxe abgehandelt. Auch die Prognose und die Grundsätze der Therapie erfahren bei jeder der beschriebenen Affektionen zweckentsprechende Erörterung. An die 77 Seiten Text schließt sich ein umfassendes Bildwerk von 56 kolorierten Tafeln mit 123 Abbildungen, welche in Moulagen die Mehrzahl der in Betracht kommenden Affektionen charakteristisch wiedergibt. Ganz besonders wertvoll sind diese trefflichen bildlichen Darstellungen für die Klärung der Differentialdiagnose im einzelnen praktischen Fall. So weisen auch die Autoren mit vollem Recht im Vorwort darauf hin, daß im vorliegenden Werk durch die Zusammenarbeit von Dermatologen und Pädiater eine Lücke ausgefüllt ist, indem die mancherlei Abweichungen der Hautkrankheiten und Lues im Kindesalter von den gleichen Affektionen der Erwachsenen zum Ausdruck kommen. *Hannes.*

Patzschke, W.: Über symptomfreie Kinder syphilitischer Mütter. (*Univ.-Hautklin., Hamburg-Eppendorf.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 49, S. 2424—2426. 1922.

Heute hat der Satz Gültigkeit: ein syphilitisches Kind von einer syphilitischen Mutter, aber nicht immer umgekehrt. Wir wissen, daß gesunde Kinder geboren werden können, wenn Lues der Mutter im spätsekundären und tertiären Stadium vorliegt

oder die Infektion 1—2 Monate vor der Geburt erfolgt. Eine Immunität im Sinne **Profetas** gibt es nicht. Daher müssen alle Kinder, die von syphilitischen Müttern stammen und ohne syphilitische Erscheinungen geboren werden, behandelt werden. Beschreibung von 4 Fällen, in denen syphilitisch hochinfektiöse Frauen klinisch luesfreie Kinder zur Welt brachten. Bei 3 Kindern blieb nach antisyphilitischer Behandlung die WaR. dauernd negativ, auch sonst waren keine Zeichen von Lues nach $^3/_4$ bzw. $1^3/_4$ Jahr nachweisbar. Eine syphilitische Mutter lehnte die Behandlung ihres Kindes ab; Erfolg: nach $^1/_4$ Jahr kam der Säugling auf die Kinderabteilung mit syphilitischem Exanthem, positiver WaR. und Drüsenschwellung und ging bald zugrunde. Es empfiehlt sich an die erste Kur bald eine zweite anzuschließen. *Theodor* (Hamburg).

Hallez, G.-L.: Symptômes et diagnostic de la syphilis héréditaire du nouveau-né et du nourrisson. (Symptome und Diagnostik der hereditären Syphilis des Neugeborenen und des Säuglings.) Progr. méd. Jg. **49,** Nr. 44, S. 513—516. 1922.

Im allgemeinen tritt die kongenitale Lues in der 2. bis 12. Lebenswoche in deutliche Erscheinung, wenn das Kind als scheinbar gesundes zur Welt kam. Die Erscheinungen sind dann sekundäre oder tertiäre. Es kann aber beim Säugling die Lues congenita gelegentlich nur in Form der Dystrophie verlaufen, und es gibt schließlich sogar so torpide Formen, daß sie erst im späteren Kindesalter manifest werden. Die sicheren klinischen Zeichen sind der palmo-plantare Pemphigus, die Coryza, der chronische Milztumor, die Syphilide, die Pseudoparalyse oder die Epiphysentrennung der syphilitischen Neugeborenen. Eine negative Wassermannreaktion beim Säugling ist keineswegs beweisend für Nichtvorhandensein von Lues. *Walther Hannes* (Breslau).

Thoenes, F.: Lues congenita und Zwillingsschwangerschaft. (*Städt. Krankenanst. u. Säuglingsheim, Dortmund.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 41, S. 1386 bis 1387. 1922.

Der Frage nach dem Infektionsmodus der Luesübertragung von den Eltern auf die Nachkommenschaft haben besonders jene Fälle von Zwillingsschwangerschaft erhebliche Schwierigkeiten bereitet, in denen ein Kind frei von Syphilis befunden, der Zwilling jedoch mit den Zeichen schwerster Luesinfektion geboren wird. Verf. konnte einen diesbezüglichen Fall beobachten und die Untersuchung der Kinder mehrere Wochen fortsetzen. Die Diagnose Lues congenita war bei einem Kind durch röntgenologische Veränderung am Skelett, positive Serumreaktion und schließlich durch den Obduktionsbefund sichergestellt. Das zweite Kind ließ vorerst weder klinisch noch serologisch eine luetische Erkrankung erkennen, erst nach 6 Wochen traten deutliche klinische und serologische Symptome auf, die die Diagnose Lues congenita rechtfertigten. Wodurch diese zeitliche Differenz im Manifestwerden der Krankheitserscheinungen zustandekommt, ist nicht zu sagen, doch liegt es nahe, die Ursache mit dem Infektionsmechanismus bei angeborener Syphilis in Zusammenhang zu bringen und die Unterschiede im zeitlichen Auftreten und in der Schwere der Krankheitserscheinungen durch die Annahme verschiedener Infektionsmodi für die einzelnen Früchte zu erklären. *Zacherl* (Graz).

Nitschke, Walter: Blutbefunde bei angeborener Syphilis. (*Waisenh. d. Stadt Berlin, Berlin-Rummelsburg.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **72,** H. 2, S. 136—145. 1922.

Die Lues der jüngeren und älteren Kinder hat auch in ihren schweren Formen auf Hämoglobin- und Erythrocytenwerte keinen erheblichen Einfluß. Abnahme der Hb-Werte treten dann meist während der Behandlung ein ebenso wie eine deutliche Beeinflussung der roten Blutzellen. Allerdings wurden die Kinder alle sehr frühzeitig in energische Behandlung genommen. Die Leukocyten zeigen eine ausgesprochene Neigung zur Vermehrung. Die Lymphocytose scheint durch das Salvarsan und Quecksilber nicht beeinflußt zu werden. Aus der Verschiebung der polynucleären und neutrophilen Leukocyten zu ihren Jugendformen geht hervor, daß es sich bei der Lues um eine die Verschiebung begünstigende Erkrankung handelt, ohne daß hier eine Spezifität dürfte herauszulesen sein. *Walther Hannes* (Breslau).

Bätzold, Kurt: Über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen im Citratblute luetischer Säuglinge. (*Stadtkrankenh. II, Hannover.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 23, S. 857—858. 1922.

Übereinstimmend mit den Ergebnissen anderer Untersucher bei erwachsenen Luetikern fand Bätzold bei seinem Säuglingsmateriale bedeutend erhöhte S.-G. der Erythrocyten luetischer gegenüber jenen nicht luetischer Säuglinge. Während der Behandlung geht die S.-G. zurück. Zwischen ihr und den klinischen Symptomen besteht, ebenso wie mit der WaR., weitgehender Parallelismus, indem gleichzeitig mit dem Abklingen der letzteren die S.-G. abnimmt. Bei luesfreien Säuglingen ist de norma die S.-G. zirka doppelt so groß wie bei gesunden Frauen, bei letzteren wesentlich größer als bei Männern. *Willy Pick* (Wien).

Stümpke, Gustav: Über Lues congenitalis. (*Dermatol. Krankenh. II, Hannover.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 15, S. 551—553. 1922.

Von 170 kongenital luetischen Kindern der Jahre 1911—1918 starben 90, i. e. 53%; von 43 Fällen der Jahre 1918—1921 starben 20, i. e. 60,5%. Ganz besonders groß ist die Zunahme der Todesfälle im 1. Lebensjahre. Im gleichen Zeitraume wurden 13 Kinder unter 14 Jahren wegen erworbener Lues eingeliefert, von denen keins zugrunde ging. *Walther Hannes.*

Hallez, G.-L., Symptomes et diagnostic de la syphilis héréditaire du nouveau-né et du nourrisson. (Symptôme und Diagnostik der hereditären Syphilis des Neugeborenen und des Säuglings.) (Progr. méd. Jg. **49,** Nr. 44, S. 513—516.) (Ref. s. S. 814.)

Grenet, M.: Die Lues hereditaria praecox. Progr. de la clin. Jg. **10,** Nr. 130, S. 26—37. 1922. (Spanisch.)

Die Lues hereditaria praecox tritt zwischen der 2. Woche und dem 8. Monat auf, am häufigsten erscheint sie zwischen der 2. Woche und dem 3. Monat. Die Lues hereditaria tarda zeigt sich meist noch vor dem 3. bis 4. Lebensjahr, zuweilen auch erst nach dem 10. und selten nach dem 20. Lebensjahr. Die Lues hereditaria praecox ähnelt dem Typus des Sekundärstadiums, die Lues tarda dem des Tertiärstadiums. Bei einiger Aufmerksamkeit findet man bei Lues tarda häufig auch die Zeichen einer abgelaufenen Lues praecox. — Die Lues hereditaria praecox manifestiert sich hauptsächlich an der Haut und an den Schleimhäuten (Pemphigus palmaris et plantaris, Coryza, Nabelgeschwüre [Hutinel], papulöse Syphilide, Fissuren an Mund, Nase usw.), die Lues tarda an den inneren Organen (Knochen, Lymphdrüsen, Leber usw.). Es folgt eine Übersicht über die verschiedenen Organaffektionen, die nichts Neues bringt. *Nürnberger* (Hamburg).

Babonneix, L.: Der luetische Hydrocephalus. Rev. españ. de urol. y dermatol. Bd. **24,** Nr. 277, S. 30—41. 1922. (Spanisch.)

Hydrocephalus kann die verschiedensten Ursachen haben, Meningitis cerebrospinalis, Poliomyelitis, encephalo-meningeale Reaktion auf Gastroenteritis oder andere Infektionskrankheiten des Kindesalters, wenn sie das Ependym bzw. die Plexus chorioidei schädigen. Wenn diese Ursachen nicht in Betracht kommen, hat man, wie Fournier nachgewiesen hat, stets in erster Linie an kongenitale Syphilis zu denken. Beweise: 1. Der Hydrocephalus ist sehr häufig bei Kindern luetischer Herkunft; 2. Mütter hydrocephalischer Kinder sind zu Abort geneigt (Bärensprung, Elsner); 3. luetische Eltern haben häufig mehrere hydrocephalische Kinder (Galatti, Fournier, Hutchinson, Lanceraux); 4. Anzeichen von Lues finden sich bei Hydrocephalen verhältnismäßig häufiger als bei anderen Kindern; 5. die bekanntlich stets luetische schwere, frühzeitige, schmerzhafte Rachitis findet sich besonders häufig bei Hydrocephalen (Hutinel, Marfan); 6. die antiluetische Behandlung hat häufig ausgezeichneten Erfolg, wenn sie sehr früh, energisch und lange angewandt wird. Babonneix führt zum Beweis der Häufigkeit des luetischen Ursprungs des Hydrocephalus ferner aus der ausländischen Literatur kurz zahlreiche Äußerungen über pathologisch-anatomische Befunde und biologische Untersuchungsergebnisse an, deren Wiedergabe im Referat nicht angängig ist. In einigen Fällen gelang der Nachweis von Spirochäten im Liquor.

Die Aussichten antiluetischer Behandlung sind dahin zusammenzufassen: Frühzeitige Behandlung der Mutter läßt hoffen, daß sie ein nicht hydrocephales Kind zur Welt bringt; war diese prophylaktische Behandlung nicht möglich, so kann sofort nach der Geburt eingeleitete energische Dauerbehandlung den angeborenen Wasserkopf heilen (gemischte Behandlung mit Jod, Quecksilber, Salvarsan bzw. seinen Derivaten; Einzelheiten bei C. Simon, Band 19 der Kollektion Sergent, Ribadeau und Babonneix, S. 150). *Pflaumer* (Erlangen).°°

Velasco Blanco, Leon, und Humberto Paperini: Über einen Fall von luetischer Lungenaffektion beim Neugeborenen. Arch. de la conferencia de med. del hosp. Ramos Mejia Bd. **6**, Nr. 3, S. 7–9. 1922. (Spanisch.)

Ein am Ende der Schwangerschaft spontan geborenes Kind, dessen Großvater mütterlicherseits an Paralyse gestorben war und dessen Mutter drei Spontanaborte durchgemacht hatte, zeigte am 15. Tag nach der Geburt eine leichte Temperatursteigerung, die nach 24 Stunden wieder abklang. In der Folge bestanden nur noch gelegentlich leichte Temperaturerhöhungen um einige Zehntelgrad. Gleichzeitig traten aber Dyspnöe, Cyanose und ein trockener Husten auf; die Untersuchung der Lungen ergab eine leichte Dämpfung und mittelblasiges Rasseln über dem linken Unterlappen. Ferner war ein Milztumor vorhanden, und die Leber überragte mit ihrem unteren Rande den Rippenbogen um drei Querfingerbreite. Dabei befand sich das Kind, das von der Mutter gestillt wurde, in einem ausgezeichneten Ernährungszustand. Die Diagnose wurde zunächst auf eine katarrhalische Bronchopneumonie gestellt. Die Erfolglosigkeit der Therapie, die Lebervergrößerung und der Milztumor ließen schließlich dann doch an eine luische Pneumonie denken. Es wurde deshalb die Wassermannsche Reaktion angestellt, die bei Mutter und Kind stark positiv ausfiel. Die nun eingeleitete Quecksilbertherapie führte in kurzer Zeit zum Verschwinden des ganzen klinischen Krankheitsbildes. — In der Epikrise kommen die Verff. zu dem Schlusse, daß es sich um eine weiße Pneumonie gehandelt hat. *Nürnberger.*

Frank, Max: Beitrag zur Kenntnis der Nierenerkrankungen bei kongenitaler Lues. (*Dtsch. Univ.-Kinderklin. i. d. böhm. Landesfindelanst., Prag.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **33**, H. 5/6, S. 248–275. 1922.

1. Neugeborene: Die Diagnose der kongenitalen Nierensyphilis wird gestellt auf Grund der regelmäßig gefundenen interstitiellen herdförmigen Entzündungsprozesse und deutlichen Alterationen der Tunica externa der Gefäßhaut. Dazu kann eine evtl. Bestätigung durch positiven Spirochätenbefund kommen; doch spricht ihr Fehlen bei vorhandenen interstitiellen Entzündungsherden nicht gegen die Diagnose einer luetischen Nierenaffektion. — 2. Säuglinge (behandelte und unbehandelte): Die Nieren sind häufig, aber nicht regelmäßig befallen; es sind 2 Formen von luetischer Nierenaffektion festzustellen: a) die interstitielle Form; sie gleicht anatomisch und klinisch der septischen interstitiellen Herdnephritis Volhards, macht klinisch keine Erscheinungen und ist rückbildungsfähig; b) die parenchymatöse Form, klinisch und anatomisch der Nephrose Volhards entsprechend; sie tritt viel seltener als die interstitielle Form auf; ihre Prognose ist ernst. — Glomerulonephritiden wurden nicht beobachtet, doch dürfte ihr Auftreten möglich, wenn auch sehr selten, sein. *Hofstadt.*°

Hutinel, V.: Les néphrites dans la syphilis héréditaire infantile. (Die Nierenentzündungen bei der kindlichen erblichen Syphilis.) Arch. de méd. des enfants Bd. **25**, Nr. 10, S. 577—598 u. Nr. 11, S. 641—670. 1922.

Pathologie und Klinik auf Grund von 101 eigenen Beobachtungen. Die Nierenentzündung erscheint bei den hereditärsyphilitischen Kindern in jeder Form. Eine Einteilung ist nur möglich, wenn man die Veränderungen nach ihrer Entstehung und ihrem Verlauf gliedert. Die reine Einwirkung des Giftes sieht man nur bei den Nieren der totgeborenen oder unmittelbar nach der Geburt gestorbenen Früchte; schon nach kurzer Lebensdauer treten sekundäre Veränderungen hinzu, die das Bild des embryonalen Stadiums wesentlich verändern, vor allem bindegewebige Neubildung, dann Sklerose.

Das embryonale septicämische Stadium entspricht der sekundären Periode der erworbenen Lues, Entzündung in und um die Gefäße. Die Niere ist immer eines der zuerst befallenen Organe. Tubuli und Glomeruli sind anfangs nur selten verändert. Nach wenigen Wochen tritt dann die stärkere Neubildung von Bindegewebe ein, unter der die Funktion und Entwicklung des Organs leidet, besonders wenn eine weitgehende Organisation des neugebildeten Gewebes auf Kosten des alten des Organs hinzukommt. Darunter leiden dann auch die Zellen des eigentlichen funktionierenden Nierengewebes. Das dritte sklerösc Stadium ist im Kindesalter seltener, bietet aber alle auch im Alter des Erwachsenen vorkommenden Formen, und zwar um so vollständiger, je älter das Kind ist. Besonders häufig sind Atrophien und Aplasien der ganzen Niere mit allen Ausfallserscheinungen, unter Umständen beider Nieren bis auf wenige Gramm Gewicht, so daß es unbegreiflich erscheint, daß das betreffende Kind ein höheres Lebensalter damit erreichen konnte. — Das luetische Virus unterscheidet sich von allen anderen Krankheitskeimen durch seine außerordentlich erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen die Abwehrkräfte des wachsenden kindlichen Körpers vor und nach der Geburt; die Keime leben auch nach Beendigung des septicämischen Zustandes in einzelnen Organen fort und rufen von dort aus die späteren mannigfaltigen Veränderungen hervor. Zu diesen Organen gehören Leber und Nieren nicht, da die Föten frühzeitig zugrunde gehen, deren Leber bzw. Nieren der Hauptsitz der luetischen Invasion sind. Dadurch sind Gummata in diesen Organen auch wesentlich seltener als in allen anderen Organen des ganz jungen Kindes. In manchen Fällen sind wiederum die Glomeruli und Tubuli der Nieren gesund, während das Stützgewebe schwerste syphilitische Veränderungen aufweist. Noch verschiedener sind die tertiären sklerotischen Veränderungen in den einzelnen Organen, besonders den Nieren, so daß sich bestimmte Regeln für den Verlauf der Erkrankung in den Nieren überhaupt nicht aufstellen lassen; im allgemeinen ist er langsam und schubweise. — Ebenso wechselnd wie der pathologische ist der klinische Verlauf der kindlichen luetischen Nierenentzündung. Eigentümlich ist die Auslösung von Rückfällen durch interkurrente, ganz leichte akute Erkrankungen, also die hohe Empfindlichkeit des luetisch geschädigten Nierengewebes; die Rückfälle verlaufen aber weniger stürmisch und zeigen trotz sehr zahlreicher, oft bedrohlicher Symptome eine größere Neigung zum Verschwinden, als bei der durch rein akute Infektionen verursachten Entzündung des Nierengewebes. *Schneider* (München).₀

Dembo, Leon H., Harry R. Litchfield and John A. Foote: Bone and joint changes in congenital syphilis. With report of cases. (Veränderungen an Knochen und Gelenken bei angeborener Syphilis.) (*Med. serv., childr. hosp., Washington.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 5, S. 319—323. 1922.

Ausführliche klinische Beschreibung der syphilitischen Veränderungen am Knochensystem bei Säuglingen, meist in den ersten Wochen auftretend, doch auch im späteren Kindesalter beobachtet, gewöhnlich unter der Form der akuten Epiphyseitis, unter dem Bild der Parotschen Pseudoparalyse erscheinend. Nach entsprechender antiluetischer Behandlung schwindet die Lähmung. Wichtig scheint, daß in manchen Fällen Wassermann negativ war. Eine zweite Form bespricht der Verf. unter dem Namen der Daktylitis, Auftreibung einzelner Phalangen oder Metacarpusteile, ähnlich wie bei der Spina ventosa, ätiologisch auf Grund einer Ostitis oder Periostitis syphilitica, dabei sonstige Zeichen von Syphilis. Interessant sind die beobachteten chronischen Gelenkentzündungen luetischen Charakters, so bei einem 9jährigen Negermädchen, das an chronischer fieberloser Schwellung beider Knien litt. Dazu luetische Hornhauterscheinungen. Antiluetische Behandlung brachte die Schwellungen zum Schwinden. Die Gelenkerscheinungen können auch akut auftreten, so bei einem Fall von Knieschwellung bei einem 4 Wochen alten Negerkind. Die Diagnose ist bei Beobachtung der meist auftretenden luetischen Begleiterscheinungen nicht schwierig, auch das Röntgenbild vermag infolge der periostalen Verdickung und Fehlen der Atrophie diese Erkrankung gegen eine Knochentuberkulose leicht abzugrenzen. *Spitzy* (Wien).₀

Adams, John: The ante-natal treatment of congenital syphilis with salvarsan and mercury. Brit. med. journ. Nr. **3185,** S. 56. 1922.

Erwiederung auf eine Besprechung des Themas durch L. Findlay. Die Behandlung der kongenitalen wie auch der aquirierten Lues hat möglichst früh einzusetzen. Luetisch geborene Kinder werden bereits einige Stunden nach der Geburt antiluetisch behandelt, weshalb sich eine Anstaltsbehandlung als absolut notwendig erweist. Gerade in diesem zeitlichen Beginn der Behandlung liegt ein Hauptgrund der guten Resultate des Verf.s Intramuskuläre Injektion von Galyl, gelöst in Traubenzucker ist eine absolut schmerzlose, sichere und wirksame Behandlungsmethode. Galyl ist Tetraoxydiphosphaminoarsenobenzol. Am Schlusse der kurzen Mitteilung bringt der Autor einzelne Tabellen, die die Resultate und Behandlungsart seiner Fälle aufzeigen. *H. Zacherl* (Graz).

Fordyce, John A., and Isadore Rosen: The treatment of antenatal and congenital syphilis. (Die Behandlung kongenitaler Syphilis.) Arch. of dermatol. a. syphilol. Bd. **5,** Nr. 1, S. 1–17. 1922.

Auf Grund von Untersuchungen von 88 kongenital luetisch infizierten Kindern kommen Verff. zu folgenden Schlüssen: 1. Bei jeder schwangeren Mutter soll eine Wassermannsche Untersuchung gemacht werden. 2. Durch ordentliche Behandlung der luetisch infizierten Mutter während der Schwangerschaft wird sicher die Geburt eines gesunden Kindes gewährleistet. 3. Jedes von luetisch infizierten Eltern geborene Kind soll bei der Geburt mit der WaR. untersucht werden. Die Reaktion soll neuerlich nach 14 Tagen, dann alle 4 Wochen bis zum Alter von 6 Monaten angestellt werden. Wenn alle Untersuchungen ein negatives Resultat ergeben und keine klinischen Zeichen von Lues auftreten, so ist das Neugeborene aller Wahrscheinlichkeit nach der Infektion entgangen. 4. Eine gewisse Anzahl von Kindern, deren Mütter eine stark positive WaR. aufweisen, geben eine positive Nabelschnurreaktion, aber bald darauf sind alle Reaktionen negativ und keinerlei klinische Anzeichen von Lues sind nachweisbar. Diese Kinder sollten 2 Jahre in Beobachtung bleiben. 5. Manchmal gibt ein Kind mit positiven klinischen Lueszeichen eine negative WaR., doch gewöhnlich nur zeitweilig. Die klinische Diagnose hat unbedingt über jede Laboratoriumsuntersuchung den Vorrang. 6. Zur Behandlung ihrer Patienten mit kongenitaler Lues verwendeten Verff. als Methode der Wahl intramuskuläre Injektionen von Neoarsphenamin und Quecksilber. Sie hatten dabei nicht nur gute klinische Resultate, sondern bei 14 von 47 Kindern mit stark positiver Reaktion bei Beginn der Behandlung innerhalb weniger Monate eine negative WaR. Systematische Behandlung, die innerhalb der 1. oder 2. Woche beginnt, wird sowohl klinisch als serologisch die Heilung des Neugeborenen bewerkstelligen. *H. Zacherl* (Graz).

Leeuwen, Th. M. van: Schutz des Säuglings gegen Syphilis. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 2. Hälfte, Nr. 14, S. 1520–1527. 1922. (Holländisch.)

Volkstümlicher Fortbildungsvortrag im Verein für Säuglingsschutz. Verbreitung unserer Kenntnis bezüglich Art und Ernst der Syphiliserkrankung. Besonders infizierten Männern und Frauen werde die Einsicht beigebracht, welche schwere Verantwortung dieselben auf sich nehmen, wenn sie Kinder erzeugen, bevor die Krankheit geheilt ist. Herrscht in einer Familie Syphilis, so soll alles ins Werk gesetzt werden, daß Eltern und Kinder der notwendigen Behandlung unterzogen werden. Errichtung von Heimen für kongenital-syphilitische Kinder. *A. J. M. Lamers* (Herzogenbusch).

Zieler, Karl: Zur Frage der Syphilisverhütung und der Säuglings- bzw. Ammensyphilis. (*Univ.-Klin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Würzburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48,** Nr. 13, S. 413–414. 1922.

Einer gesunden Amme darf ein Säugling nur dann angelegt werden, wenn bei diesem eine angeborene Syphilis mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Erfolgt die Ansteckung des Säuglings im Mutterleibe mindestens 7–8 Wochen vor der Geburt, werden wir bei der Geburt Syphiliserscheinungen feststellen können. Erfolgt die Ansteckung erst während der Geburt, so sind äußere Erscheinungen der Syphilis nicht früher als 6–8 Wochen nach der Geburt zu erwarten. Dazwischen gibt es mancherlei Übergänge. Bei einer Amme traten 4 Wochen, nachdem sie ein schlecht gedeihendes uneheliches Kind angelegt hatte, ein makulo-papulöser Syphilisausschlag und Papeln

im Munde und am After auf. Das Stillen wurde sofort untersagt. Nach einiger Zeit erklärte die Amme, sie dürfe jetzt wieder stillen. Ohne Nachfrage bei der behandelnden Poliklinik für Geschlechtskranke wurde sie wieder angestellt. Von den 6 von der Amme gestillten Kindern sind das eigene Kind und ein folgendes nicht an Syphilis erkrankt. Dafür aber die 3 folgenden. Das letzte Kind ist bisher seronegativ geblieben. Auffallend ist das späte Auftreten eines Primäraffektes bei der Amme. *Theodor.*

7. Tuberkulose.

Kasteele, R. P. van de: Säuglingsschutz und Tuberkulose-Bekämpfung. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 14, S. 1527—1535. 1922. (Holländisch.)

Es sterben mehr Säuglinge an Tuberkulose als die Statistiken angeben, da die richtige Diagnose oft nicht gestellt wird. Verf. bespricht nun weiter die Quelle der Ansteckung der Säuglinge, worunter die häufigste ist die direkte Übertragung von tuberkulösen Eltern oder Pflegepersonen. Das sicherste Mittel dagegen ist die Entfernung der tuberkulösen Angehörigen, oder, da dies nicht geht, die Entfernung des Säuglings und seine Unterbringung in Säuglingsheimen, wie das in Deutschland, Frankreich und der Schweiz schon geschieht, während in Holland derartige Einrichtungen noch fehlen. Tuberkulöse Kinder und Säuglinge sollten in Kindersanatorien behandelt werden. In Sachen der Tuberkuloseansteckung herrscht noch viel Unwissenheit. Verf. hält seit 4 Jahren in seiner Beratungsstelle besondere Sprechstunden in Hinsicht der Säuglingstuberkulose ab. Der Erfolg ist aber noch nicht sehr befriedigend, so daß Verf. ein engeres Zusammenarbeiten der Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose, der Beratungsstellen und der Polikliniken empfiehlt. *Ganter* (Wormditt).

Debré, Robert, et Pierre Joannon: La forme floride de la tuberculose du nourrisson. (Die floride Form der Säuglingstuberkulose.) (*Crêche de l'hôp. Laënnec Paris.*) Ann. de méd. Bd. **11**, Nr. 4, S. 320—337. 1922.

Nach den Erfahrungen und Beobachtungen der Autoren gibt es eine floride Form der Säuglingstuberkulose. Diese ist klinisch charakterisiert durch den dauernden sog. floriden Adspekt des Säuglings. Säuglinge, welche von dieser floriden Tuberkulose befallen sind, lassen zunächst keinerlei klinischen Krankheitszeichen erkennen und machen eine normale Entwicklung durch. Nichts verrät ihre Infektion als nur eine positive Cutanreaktion und der Röntgenbefund einer Affektion der Lymphdrüsen im Hilus und Mediastinum. Diese Form ist keineswegs außergewöhnlich; auf 100 tuberkulöse Säuglinge kommen 15 dieser Form. Mithin kann die Tuberkulose des Säuglings recht milde verlaufen, wenn nur neue Infektionsnachschübe vermieden werden. Dies scheint am wichtigsten im Kampf gegen die Säuglingstuberkulose. *Walther Hannes.*

Bernard, Léon, Le placement familial des nourrissons issus de tuberculeux. (Paris méd. Jg. **12**, Nr. 1, S. 21—23.)

8. Melaena.

Ploeg, B. S. van der: Ein Fall von Melaena neonatorum durch erschwerte Pfortaderzirkulation? Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 15, S. 1643 bis 1644. 1922. (Holländisch.)

Kasuistischer Fall. Normal und gesund geborenes Mädchen zeigt ziemlich plötzlich am 10. Tage Haut-, Schleimhaut- und Oesophagusblutungen, Ikterus, dunkelgrünen, dünnen Stuhl und erweiterte Adern an Brust- und Bauchhaut. Es stirbt noch an demselben Tage. Keine Sektion. Lues und Sepsis sind auszuschließen (nur geringe Temperaturerhöhung). Diagnose des Verf.: Melaena symptomatica durch Hemmung des Pfortaderkreislaufs, vielleicht infolge Thrombose. Bei der ersten Schwangerschaft waren beide Zwillinge kurz nach der Geburt an einer unbekannten Krankheit gestorben; das zweite Kind verblutete nach einigen Tagen aus dem Nabel; dies war das dritte Kind. Kein Bluter in der Familie. *Lamers.*

Schneider, Georg Heinrich: Melaena bei angeborenem Zwölffingerdarmverschluß und Mongolismus. (*Hebammenschule u. Entbindungsanst., Bamberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 39, S. 1579—1584. 1922.

Bericht über ein als reif geborenes Kind von 50 cm Länge und 3200 g Gewicht; bereits am 2. Tage fielen Mongolismuszeichen und starke Vorwölbung des Oberbauches auf; am 3. Tage erbricht es 4 mal dunkelbraunrotes Blut; kein Stuhlgang; am 4. Tage weiter mäßiges analoges Erbrechen; 1mal Entleerung kleiner Mengen blutigen Kindspeches; schließlich wird schubweise rein flüssiges Blut erbrochen. Am 5. Tage Exitus. Die Obduktion ergab maximale Dilatation des Magens und Atresie des Duodenums dicht oberhalb der Papilla Vateri. Auch äußerlich bot ja das Kind Zeichen von Entwicklungsstörungen, nämlich das mongoloide Aussehen; es wurde bisher 2 mal von Franconi die Kombination von angeborener Duodenalatresie mit Mongolismus festgestellt, der geneigt ist, sie als Parallelerscheinungen zu betrachten. Bei möglichst frühzeitiger Sicherstellung der Diagnose kann bei Einsetzen chirurgischer Therapie und noch gut erhaltenem Kräftezustand eine Heilung angestrebt und erreicht werden.

Walther Hannes (Breslau).

Wilde, Friedrich Karl, Zur Ätiologie und Therapie des Tetanus neonatorum. (Dissertation: Greifswald 1922. 34 S.)

9. Tetanus.

Progulski, Stanislaw: Tetanus der Neugeborenen. Polaka gaz. lekarska Jg. **1,** Nr. 17, S. 334—335. 1922. (Polnisch.)

Die Prognose des Neugeborenentetanus hängt ab 1. von der Inkubationszeit: Fälle, bei welchen die Inkubationszeit kürzer ist als 6 Tage, gelten als verloren; 2. von der Intensität der Anfälle; 3. vom Fieber — hochfiebernde Fälle sind ungünstig — und 4. der Therapie und vor allem Pflege. Das therapeutische Vorgehen an der Lemberger Kinderklinik besteht aus 1. Serumapplikation, bis 50 AE. intralumbal, 50 AE. um den Nabel herum subcutan, 100 AE. intramuskulär; 2. Anwendung hoher Dosen narkotischer Mittel: 0,025—0,05 Veronalnatrium per os 2 mal täglich, daneben 0,5—1,0 NaBr in 24 Stunden; 3. Dauerbädern (38°) und 4. Ernährungstherapie. Diese letztere wird durch passende Nahrungsdarreichungstechnik nach v. Gröer und Anwendung konzentrierter Nahrung beherrscht. Sehr nützlich hat sich hierbei hochgezuckerte Frauenmilch erwiesen. Resultate ausgezeichnet. *v. Gröer* (Lemberg).°°

10. Hautveränderungen.

Velasco Pajares: Ätiologische Betrachtungen zum Ekzem des Brustkindes. Pediatr. españ. Jg. **11,** Nr. 119, S. 230—241. 1922. (Spanisch.)

Das Säuglingsekzem wird dem Verf. zufolge beeinflußt durch gewisse disponierende Momente. Dazu gehören vor allem anormale Dentitionsvorgänge. Unter 35 Fällen sah er 11 so lange rebellisch gegen jede therapeutische Maßnahme, bis die betreffenden Zähnchen durchgebrochen waren, dann heilte das Ekzem rasch. Digestionsstörungen, hauptsächlich Durchfälle, bilden die zweite Gruppe, und hier ist es besonders die Kombination von Muttermilch mit anderer Milchnahrung, welche das Ekzem begünstigt. Von 96 Ekzemkindern waren mit Muttermilch 33, mit Ammenmilch 12, mit Frauen- und Kuhmilch 49, mit künstlicher Nahrung nur 2 ernährt worden, so daß es sich also für Digestionsstörungen bei Ekzemkindern empfiehlt, animalische Milch auszuschalten und künstliche Ernährung durchzuführen. Von einer dritten Gruppe behauptet Verf., daß die Hygiene der Genitalien des Vaters von Bedeutung sei, weil nämlich erste Kinder öfter an Ekzem erkrankt befunden wurden als folgende, woraus Verf. schließt, daß zunehmende hygienische Maßnahmen des Mannes im weiteren Verlauf der Ehe diese Besserung bewirkten. In der Diskussion wurde von Bravo auf die exsudative Diathese hingewiesen. Im Schlußwort betont in Erwiderung auf entsprechende Einwände Verf. noch, daß nicht die normale, sondern die anormale Dentition von ihm angeschuldigt werde. *Brauns* (Dessau).°

Bernheim-Karrer: Über subcutane Fettgewebsnekrosen beim Neugeborenen (sog. Sklerodermie der Neugeborenen). (*Kanton. Säuglingsheim, Zürich.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 1, S. 12—15. 1922.

Bernheim-Karrer kommt auf Grund von 5 genau beobachteten und untersuchten Fällen zu der Anschauung, daß es sich bei der Neugeborenensklerodermie um eine umschriebene Erkrankung des subcutanen Zellgewebes handelt, zu welcher übergewichtige Kinder besonders disponiert scheinen. Geburtstraumen (Zange, Asphyxie, Falschlage usw.) sind die auslösenden Momente. So kommt es an den geschädigten Stellen zur Fettzellennekrose und im Anschluß daran zu einer beträchtlichen entzündlichen Infiltration der Subcutis und ödematöser Schwellung des Bindegewebes. *Hannes.*

Westergaard, Ø. H.: Ein Fall von Sklerodermie beim Neugeborenen. Med. rev. Jg. **39,** Nr. 3/4, S. 176—180. 1922. (Norwegisch.)

Die Sclerodermia neonatorum ist vom Sklerem und Sklerödem zu trennen. In der Literatur wird die Erkrankung öfters mit diesen beiden Affektionen verwechselt. In den wenigen typischen Fällen von Sklerodermie, die im Säuglingsalter beobachtet wurden, trat die Krankheit in den ersten Wochen nach der Geburt auf. Die Kinder befinden sich meist in gutem Ernährungszustand. Die Erkrankung beginnt an peripheren Körperteilen meist in kleineren scharf begrenzten Bezirken, die sich bretthart anfühlen und sich deutlich von der umliegenden normalen Haut abheben. Die Größe der Infiltrate schwankt von Linsen- bis 2 Markstückgröße, ihre Farbe ist rötlich oder weiß. Anfangs besteht leichte Druckschmerzhaftigkeit, die Bewegungsfähigkeit ist meist nicht beschränkt. Im Verlaufe einiger Wochen bis Monate tritt völlige Heilung ein. Ein von der 6. Woche an selbst beobachteter Fall betraf das 4500 g schwer, bleich asphyktisch geborene Mädchen einer 35jährigen I-Para. Die Geburt dauerte 4 Tage und wurde mit der Zange beendet. Bei dem gut entwickelten Kinde wurden im Unterhautzellgewebe an den Schenkeln, am Gesäß, am Rücken über den Schulterblättern und an der Brust unter den Schlüsselbeinen starke Verdickungen festgestellt. Ihre Anordnung war symmetrisch. Eine bestehende Rigidität der unteren Extremitäten konnte auch als Folge einer leichten cerebralen Diplegie, verursacht durch die schwierige Geburt, aufgefaßt werden. Nach 2 Monaten waren die Hautinfiltrate verschwunden, nur eine leichte Hypertonie bestand noch an den Muskeln der Beine. Tomasczewski glaubt bei der Erkrankung an eine Angiotrophoneurose. Die Prognose der Sklerodermie ist stets eine gute. *Saenger* (München).

Bourne, Eleanor, A case of sclerema neonatorum. (Lancet Bd. **202,** Nr. 8, S. 368.)

Jordan, A.: Ichthyosis congenita s. foetalis. (*Hautklin. d. II. Univ., Moskau.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **74,** Nr. 25, S. 585—592. 1922.

Jordan teilt 2 Fälle mit, von denen es sich in dem einen um eine echte Ichthyosis congenita, in dem andern um die leichtere Form der sog. Ichthyosis larvata handelte. Eine direkte Vererbung von Eltern auf Kinder ist in der Literatur nicht beschrieben, doch ist das Vorkommen der Ichthyosis congenita bei 2 Geschwistern mehrfach beschrieben worden. Nach J. gehören Ichthyosis foetalis und Ichthyosis vulgaris zusammen, wenn auch diese beiden Affektionen nach Ansicht anderer Autoren voneinander als ganz unterschiedlich zu trennen sind. *Walther Hannes* (Breslau).

Capon, Normann B.: General oedema of the foetus. (Universelles Ödem des Foetus.) (*Dep. of obstetr. a. gynaecol., univ., Liverpool.*) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **29,** Nr. 2, S. 239—273. 1922.

Erörterung an der Hand von 8 eingehend untersuchten Fällen; die mütterliche Anamnese gibt für die Entstehung keine wesentlichen Anhaltspunkte. Eine mechanische Ursache für das Ödem war nur in einem Falle zu finden. Histologisch erwiesen sich in den anderen Fällen die Organe der Blutbildung am meisten affiziert. Spirochaeta pallida fand sich in keinem Falle. Die eigentliche Ätiologie bleibt weiter in Dunkel gehüllt. Wahrscheinlich sind mütterliche Toxine unbekannter Herkunft die Ursache. Deswegen finden sich auch die meisten Veränderungen in der Placenta; es sind dies im wesentlichen Wucherungsprozesse an dem chorialen Teile, so daß gewissermaßen eine Überwucherung der intervillösen Räume statthat. *Hannes.*

Ruotsalainen, Armas, Dermatits exfoliativa neonatorum. (Duodecim Jg. 28, Nr. 1, S. 30—39.) (Finnisch.)

Boisserie - Lacroix, Erysipèles du nouveau-né et du nourrisson guéris par les applications locales de sérum antistreptococcique (méthode de Montel.) (Journ. de méd. de Bordeaux Jg. 94, Nr. 2, S. 48—49.)

Lohuizen, Cato H. J. van: Über eine seltene angeborene Hautanomalie (Cutis marmorata teleangiectatica congenita). (*Univ.-Kinderklin., Amsterdam.*) Acta dermato-venereol. Bd. 3, H. 1/2, S. 202—211. 1922.

Ein bei seiner Geburt 3000 g schweres Mädchen zeigte im Gesicht blaue Flecke, an denen hier und da mit gelegentlicher Blutung Hautdefekte entstanden. Mit 2 Wochen zeigte es am ganzen Körper eine eigentümliche, bunte, blaurot gefärbte, gefleckte und marmorierte Zeichnung. Die Flecke können durch Druck so gut wie ganz blutleer gemacht werden. In den nächsten 4 Monaten entwickelte sich das Kind gut und die Hautveränderungen gingen allmählich zurück. Die Hautdefekte sind schnell geheilt unter Hinterlassung von eingezogenen Narben. Auf Grund der Capillarmikroskopie und der mikroskopischen Untersuchung probeexcidierter Stücke handelt es sich um eine angeborene Entwicklungsstörung, um eine sog. Cutis marmorata teleangiectatica congenita. *Walther Hannes* (Breslau).

11. Infektionen.

Browne, Francis J.: Pneumonia neonatorum. (Pneumonie der Neugeborenen.) British med. journ. Nr. **3195**, S. 469—471. 1922.

Unter 80 Todesfällen fand sich in 26,25 % Pneumonie als Ursache. Vorzeitiger Blasensprung kann eine pränatale Infektion anbahnen. Pneumonie in den ersten Lebenstagen ist als eine sehr tückische Krankheit zu bezeichnen. *Walther Hannes* (Breslau).

Fülöp, Albert: Influenzaerkrankung Neugeborener im Wege von diaplacentarer Infektion. Orvosi hetilap Jg. **66**, Nr. 6, S. 55. 1922. (Ungarisch.)

Mitteilung von 3 Fällen, die für die diaplacentare Influenzainfektion des Foetus sprechen. In den 2 ersten Fällen (Totgeburt und plötzlicher Tod 24 Stunden nach der Geburt) wurde bei der Sektion beiderseitige diffuse katarrhalische Pneumonie gefunden; im 3. Fall (plötzlicher Tod am 5. Tage) wurde ein großes Hämatom zwischen Leberlappen und der Gliakapsel, sowie ein $1^1/_2$ cm langer Riß mit reichlicher Blutung in die Bauchhöhle konstatiert. Viele Neugeborene litten während der Influenzaepidemien an Fieber am ersten Lebenstag, oft von Rachenhyperämie, manchmal von Bronchopneumonie begleitet. *Temesváry.*

Weber, E.: Seltener Fall diphtherischer Infektion neugeborener Zwillinge. (*Kreiskrankenh., Blumenthal-Hannover.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 16, S. 631—632. 1922.

Zwillingsgeburt; erstes Kind Forceps 4 Pfund schwer, stark asphyktisch; zweites Kind Wendung und Extraktion, $5^1/_4$ Pfund schwer; Mutter einige Tage Fieber; 4—5 Tage post partum bei beiden Zwillingen zunehmendes Nasenschniefen; Diphtherieantitoxin; beim ersten Kind beginnt zugleich eine fortkriechende Schwellung und Rötung am linken Labium; Sepsis; Exitus; am 6. Tage analoge Erscheinung beim zweiten Kinde; hier Abheilung. *Hannes.*

Blechmann, G., et M. Chevalley: L'angine diphtérique chez le nouveau-né et dans les premiers mois de la vie. (Un cas de diphtérie extensive, mortelle, chez un enfant d'un mois, ayant présenté, dix jours auparavant, une réaction de Schick négative.) (Angina diphtherica beim Neugeborenen und in den ersten Lebensmonaten; ein Fall von ausgedehnter tödlicher Diphtherie bei einem 1 Monat alten Kinde, welches 10 Tage zuvor eine negative Schick'sche Reaktion gezeigt hatte.) Nourrisson Jg. **10**, Nr. 1. S. 44—50. 1922.

Auf Grund des in der Überschrift genügend umrissenen eigenen Falles und an der Hand der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen kommen die Autoren zu dem Schlusse, daß die Diphtherie in den ersten Lebensmonaten ganz besonders selten ist; vor allem ist ihre alltägliche Form, die pseudemembranöse, kein integrierender Bestandteil des klinischen Bildes vor dem 7. Monat. Die Seltenheit der Diphtherie bei so jungen Kindern ist vielleicht weniger die Folge einer temporären kongenitalen Immunität als der relativen Isoliertheit der Säuglinge. *Walther Hannes* (Breslau).

Cozzolino, Olimpio: Trasmissione endouterina dell'infezione scarlattinosa? (Intrauterine Scharlachübertragung?) (*Clin. pediatr., univ., Parma.*) Pediatria Bd. **30**, Nr. 11, S. 481—487. 1922.

Bei einem 20 Tage alten Neugeborenen, dessen Mutter einer Scharlachinfektion im Wochenbett erlag, wurde eine akute Glomerulonephritis beobachtet und mit Erfolg behandelt. Seit einigen Tagen bestand auch eine doppelseitige, eitrige Mittelohrentzündung. Verf. sieht die beobachtete Erkrankung als typische postskarlattinöse Nephritis an und nimmt eine intrauterine Infektion an, da die postskarlatinöse Nephritis frühestens 3 Wochen und nie später als 6 Wochen nach Ausbruch des Scharlachs auftritt. *Santner* (Graz).

Ormos, Pál: Eitrige Brustfellentzündung bei einem durch 47 Stunden lebenden Neugeborenen. Gyógyászat Jg. **1922**, Nr. 24, S. 344. 1922. (Ungarisch.)

Bei der Sektion eines 47 Stunden post partum (Straßengeburt) verstorbenen reifen, jedoch schwachen (2500 g wiegenden) weiblichen Neugeborenen beiderseitige eitrige Pleuritis als primäre Erkrankung. Mutter war wärend des ganzen Wochenbettes fieberfrei. *Temesváry.*

Lemaire, Henri, et Turquety: Les septicémies du nourrisson. (Die Septikämien des Säuglings.) Nourrisson Jg. **10**, Nr. 2, S. 106—113. 1922.

Die Septikämie beim Säugling ist als Erkrankung sui generis sehr selten. Öfters tritt sie in den letzten Stunden des Lebens ein, und man beobachtet sie (in mehr als ein Drittel der Fälle), wenn die Defensivkräfte des Organismus erschöpft sind. Sie ist gebunden an mikrobiotische Vorgänge, deren Virulenz sich erhöht hat, oft selbst an einfache Saprophyten, die vom Darm aus ins Blut gelangten und hier wucherten. Dieser Einbruch kann ohne besondere Zeichen im klinischen Bilde gewissermaßen latent erfolgen. *Walther Hannes* (Breslau).

Salés, G., et Pierre Vallery-Radot: Fièvre typhoïde et paratyphoïde chez le nourrisson. (Typhus und Paratyphus beim Säugling.) Nourrisson **Jg. 10, Nr. 1**, S. 51—61. 1922.

Auf Grund ihrer Erfahrungen vertreten die Autoren die Ansicht, daß typhöses Fieber beim Säugling viel häufiger ist, als man bisher glaubte. Neben dem klinischen Bilde ist die Diagnose durch die Blutuntersuchung zu erhärten. Serologisch ist dann auch die Differentialdiagnose auf Typhus oder Paratyphus zu klären. *Walther Hannes* (Breslau).

Anders, H. E., und Georg Stern: Ist die Winckelsche Krankheit der Neugeborenen eine Sepsis? (*Pathol. Inst. u. Kinderklin., Univ. Rostock.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **71**, H. 2, S. 101—109. 1922.

Auf Grund klinischer Beobachtung und anatomischer Untersuchung eines einschlägigen Falles haben die Autoren beweisen können, daß es sich in ihrem Falle um eine Kokkeninfektion wohl sicher um eine Streptokokkensepsis mit nicht mehr nachweisbarer Eintrittspforte handelte. Die Winckelsche Krankheit ist mithin kein Krankheitsbild sui genesis, sondern eine meist hämorrhagische Sepsis. *Walther Hannes* (Breslau).

Bortagaray, Mario H.: Ein Malariafall bei einem Säugling. Arch. lntino-americ. de pediatria Bd. **16**, Nr. 10, S. 640—645. 1922. (Spanisch.)

4 Monate alter Säugling. Beide Eltern noch vor der Heirat mit Malaria infiziert. Die Mutter hatte 3 Aborte. Das Kind war 3 Monate an der Brust und mußte wegen der Chininmedikation der Mutter abgestillt werden. Kurz darauf erster Malariaanfall. Seither tägliche sehr schwere Anfälle. Enorme Milz- und Lebervergrößerung. Anämie, Hinfälligkeit. Im Blut Tertianatypus (also Doppelinfektion). Behandlung nach Suzuki mit 0,1 Chinin in 50 ccm Kochsalz rectal. Prompter und dauernder Erfolg. Definitive Heilung. Verf. hält seinen Fall für eine kongenitale Malaria. *v. Gröer* (Lemberg).°°

Kaló, Andor: Kongenitaler Absceß am Femur eines neugeborenen Säuglings. Gyógyászat Jg. **1922**, Nr. 24, S. 344—346. 1922. (Ungarisch.)

Fall von eitriger Periostitis mit Muskelabsceß im rechten Schenkel eines lebend geborenen, jedoch nach einigen Minuten verstorbenen, 2500 g wiegenden männlichen Neugeborenen. Sektion. Geburt und Wochenbett der Mutter normal, fieberfrei. Fünf bis sechs Wochen vor der Entbindung Fall von einer Leiter aus einer Höhe von zwei bis drei Sprossen. Annahme für diesen und ähnliche Fälle, daß infolge des Trauma solche Veränderungen in der Decidua oder Placenta statthaben, die den Übergang eitererregender Bakterien aus dem mütterlichen Blute ins fötale ermöglichen. *Temesváry.*

Cojan et Froment: Varicelle gangreneuse chez un nourrisson. (Gangränöse Varicellen beim Säugling.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41**, Nr. 1, S. 7—9. 1922.

Die Autoren beobachteten bei einem $7^1/_2$ monatlichen Säugling zum Tode führende gangränescierende Varicellen. Anatomisch fanden sich viele lokale Thrombosen. Die eigentliche Ätiologie dieses Geschehens ist noch in Dunkel gehüllt; am wahrscheinlichsten ist ein infektiöser Prozeß, der dann die Disposition zur Thrombose und Gangrän schafft. *Walther Hannes.*

Puig y Roig, Pierre: Cas de variole foetale sans variole maternelle. (Fall von fötaler Variola ohne mütterliche Variola.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 3, S. 176 bis 183. 1922.

Puig y Roig beobachtete einen Abort von 5 Monaten, wo von gesunder Mutter ein mit allen klinischen und anatomisch-histologischen Zeichen der Variola behafteter Foetus geboren wurde. Soweit solche Fälle bisher einwandfrei beobachtet wurden, wurde immer die Mutter als Infektionsvermittler zwischen dem Foetus und einer dritten Person angesehen. Fünf Wochen vor dem Abort machte in diesem Falle die Mutter eine fieberhafte akute, angeblich 2 Tage währende Erkrankung durch, bei welcher ein Arzt nicht zu Rate gezogen wurde. Eine bei der Mutter nach dem Abort vorgenommene Vaccination fiel bei ihr negativ, bei ihren beiden Kindern positiv aus. *Hannes.*

Mahu et Ed. Chomé: Les infections de l'oreille moyenne chez le nouveau-né. (Die Infektionen des Mittelohres beim Neugeborenen.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 5, S. 313—318. 1922.

Nach den Untersuchungen und Beobachtungen der Autoren kann sich beim Neugeborenen das Mittelohr durch einen einfachen Mechanismus infizieren, wenn im Verlauf einer Geburt, die mit Infektionsmöglichkeit kompliziert ist, das Kind geatmet hat. In diesen Fällen ist die Notwendigkeit einer prophylaktischen Desinfektion der Nase und des Nasenrachenraums offensichtlich. *Walther Hannes* (Breslau).

Denéchau, D., et R. Amsler: Otite du nourrisson et infections estivales. A propos de douze cas observés la saison dernière. (Säuglingsotitis und Sommerinfektion; zwölf Beobachtungen des letzten Sommers.) Bull. méd. Jg. **36**, Nr. 7, S. 111 bis 113. 1922,

Es handelt sich um eine echte Epidemie während des letzten Sommers; die Otitis ist in diesen Fällen wohl eine Sekundärinfektion, die nicht immer nur Affektion des Verdauungskanales zum Vorläufer haben muß. Neben lokaler Prophylaxie (Nase und Nasenrachenraum, neben der operativen Therapie [Paracentese, Trepanation usw.]) kommt der Vaccination (Autovaccin) eine große Bedeutung zu. *Walther Hannes* (Breslau).

12. Andere Erkrankungen, Statistik, Schicksal der Kinder usw.

Gräff, Siegfried, Die Abhängigkeit der Leukocytenbewegung von der H-Ionenkonzentration. (Zugleich ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie des Neugeborenen.) (Pathol. Inst., Univ. Heidelberg.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 50, S. 1721—1726.)
(Ref. s. S. 93.)

● **Birk, Walter: Säuglingskrankheiten. (Leitfaden der Kinderheilkunde für Studierende und Ärzte. 1. Teil.) 5. u. 6. umgearb. Aufl.** Bonn: A. Marcus & E. Weber 1922. XII, 282 S.

Birks neue Auflage seiner Säuglingskrankheiten ist als eine vollständige und vollkommen auf moderner Höhe stehende Abhandlung des gesamten großen Gebietes in klarer, knapper und dabei genügend eingehender Weise zu bezeichnen. Es gibt keine Frage aus dem ganzen großen Gebiete des gesunden und kranken Säuglings, welche nicht angeschnitten und wirklich praktisch brauchbar erörtert wird. Abschnitt I handelt von der Ernährung des gesunden Säuglings und den sich dabei von den verschiedenen Seiten evtl. einstellenden Schwierigkeiten und Anomalien. Abschnitt II bringt eine besonders auch für den Geburtshelfer recht brauchbare und eingehende Darstellung der Physiologie und Pathologie des neugeborenen Kindes einschließlich der Mißbildungen und Geburtsschädigungen. Abschnitt III ist den Ernährungsstörungen des Säuglingsalters gewidmet. Es gelangen zu erschöpfender Abhandlung die Nähr-

schäden, die Ernährungsstörungen ex infectione und ex constitutione, schließlich die Ernährungsstörungen durch angeborene Fehler im Bau des Körpers und die außer den Ernährungsstörungen örtlichen Erkrankungen des Magendarmkanals. Abschnitt IV erörtert dann die Krankheiten des Säuglingsalters einschließlich Lues, Tuberkulose, akuten Infektionskrankheiten und der dem Säuglingsalter eigentümlichen Störungen des Zentralnervensystems. Ohne dabei an Wissenschaftlichkeit und Kritik einzubüßen, sind überall in dem Buche die Bedürfnisse der Praxis besonders klar und eindringlich herausgearbeitet. Schließlich bringt der Anhang noch einen kurzen Abriß der Mutterschutz- und Säuglingsfürsorge. *Walther Hannes* (Breslau).

Zangemeister, Wilhelm, und Peter Esch, Diagnostische und therapeutische Irrtümer und ihre Verhütung beim Neugeborenen. (Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Frauenheilkunde, Abt. Geburtshilfe, H. 4.) (Leipzig: G. Thieme 1922. 86 S.)

Morquio, Luis: Klinische Auffassung der Verdauungsstörungen künstlich genährter Kinder. Arch. latino-americ. de pediatria Bd. **16**, Nr. 9, S. 513—523 u. Nr. 10, S. 609—639. 1922. (Spanisch.)

Nach einer eingehenden Besprechung der Klassifikationsversuche anderer Autoren, namentlich Finkelstein und Marfan, bringt der Verf. eigene, von klinischen Gesichtspunkten ausgehende Klassifikation der Ernährungsstörungen des Säuglings. Er unterscheidet 1. Magendarmstörungen des Brustkindes, 2. Dyspepsien, 3. akute toxiinfektiöse Zustände alimentären Ursprungs, oder Gastroenteritis, 4. digestive Dystrophien und Kachexien, 5. parenteral bedingte Diarrhöen. Unter Dyspepsien versteht der Verf. leichte funktionelle Störungen der Verdauung, ohne besondere organische Läsionen auf einem konstitutionell oder konditionell bedingtem Boden einer besonderen Disposition. Dementsprechend unterscheidet er a) kongenitale und b) acquirierte Dyspepsien. Die ersteren werden durch eine konstitutionelle oder familiäre Insuffizienz der Verdauungsdrüsen bestimmt, die anderen entwickeln sich als Folge aller möglichen Schädigungen, welche unter anderem auch den Verdauungsapparat beeinträchtigen. In erster Linie ist als solcher Schaden die künstliche Ernährung als solche aufzufassen. Außerdem kommen noch c) gemischte Formen der Dyspepsie vor. Akute toxiinfektiöse Zustände alimentären Ursprungs oder Gastroenteritiden werden vom Verf. mit der Sommerdiarrhöe identifiziert. Sie treten nur als Folge der Hitze und bei künstlich ernährten Kindern auf, haben einen prägnanten und nur quantitativ verschiedenen klinischen Verlauf und werden durch Erscheinungen charakterisiert, welche durch Infektion ausgelösten Erkrankungen eigen sind. Brustmilch ist hier das souveräne Mittel. Digestive Dystrophien und Kachexien umfassen diejenigen Syndrome, welche als Hypo- bzw. Atrophien (Variot), Atrepsie oder Finkelsteinsche Dekomposition bekannt sind. Sie sind durch Allgemeinerscheinungen der Denutrition ausgezeichnet, treten sehr oft als Folgen vorheriger Zustände auf, wobei jedoch auch andere ätiologische Momente im Spiele sind; verlaufen chronisch und werden nicht durch die Erscheinungen von seiten des Verdauungstraktus beherrscht. Neben der Entwicklungsstörung, welche durch diese Zustände bedingt wird, haben wir es hier auch mit einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber Infektionen zu tun. Die parenteral bedingten Diarrhöen sind schließlich nicht als Magendarmerkrankungen aufzufassen, sie kommen bei sämtlichen, namentlich infektiösen Erkrankungen vor und werden vom Verf. z. T. als Folge der durch den Darm erfolgenden Ausscheidung der Mikroorganismen und deren Toxine erklärt. Dieser Einteilung schließt der Verf. allgemeine Betrachtungen über die Prophylaxe und Therapie der Ernährungsstörungen des Säuglings an. Die wichtigste prophylaktische Maßregel ist die Brustnahrung. Die künstliche Ernährung muß streng individualisiert und sowohl quantitativ als qualitativ dem Kinde angepaßt werden. Je einfacher die Zusammensetzung der künstlichen Nahrung, desto besser. Auch die Ernährungstherapie muß individualisiert werden, sobald es unmöglich ist, die Brust-

nahrung wieder einzuschalten. Absolute Heilnahrungen gibt es nicht, außer der Brustmilch. Es ist wichtig zu wissen, daß bei den parenteral bedingten Diarrhöen eine Einschränkung der Nahrung, namentlich der Brustnahrung, nicht nur nicht notwendig, sondern geradezu schädlich ist. *v. Gröer* (Lemberg).₀

Zeissler, J., und R. Käckell: Zur Bakteriologie des Säuglingsstuhles. (*Kinderklin., Univ. Hamburg u. bakteriol. Untersuchungsamt, Altona.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **99**, 3. Folge, Bd. **49**, H. 6, S. 308–320. 1922.

Das gute Wachstum von Bac. bifidus communis in hohen Traubenzuckeragarschüttelröhrchen bei neutraler oder schwach alkalischer Reaktion steht in Widerspruch zu der Ansicht Adams (Zeitschr. f. Kinderheilk. **29**, H. 5/6. 1921) von der Bedeutung der Eigenwasserstoffzahl, die weit außerhalb der bei der Herstellung des Traubenzuckeragars gewahrten Grenzen liegt. Die Verff. glauben, daß die Konzentration freier Wasserstoffionen eine geringere Rolle spielt als der Hämatingehalt, wofür schon die Tatsache spricht, daß selbst auf aeroben Traubenzuckeragarplatten mit Zusatz von denaturiertem Hämoglobin ein kümmerliches Wachstum zu erzielen ist. Trotzdem ist aber der Bifidus den obligat anaeroben Keimen zuzurechnen. Was die noch immer ungeklärte Frage nach den Beziehungen zwischen Bac. bifidus und acidophilus betrifft, so sind die Verff. zu der Überzeugung gekommen, daß es sich um zwei durchaus verschiedene Bakterienarten handelt. Sauere Nährmedien — wie Bierwürze und angesäuerte Zuckerbouillon — sind nur als Elektivnährböden anzusehen. Außerdem finden sich in den Säuglingsstühlen und im Duodenalsaft regelmäßig anaerobe Sporenbildner. Aber alles, was bislang in der Pädiatrie über diese Gruppe publiziert ist, entspricht bei weitem nicht dem Stand der Entwicklung der Anaerobenbakteriologie. In einer Tabelle sind die Anaerobenbefunde der Verff. — apathogene und pathogene und apathogene nicht putrifizierende anaerobe Sporenbildner — zusammengestellt. Methodik für die Gewinnung von Reinkulturen des Bac. bifidus: 0,2 ccm mit wenig Bouillon angerührten Brustmilchstuhles werden in die Tiefe eines Milchzuckerhämatinbouillonröhrchens mit Marmor (Adam) geimpft. Nach 2tägiger Bebrütung Überimpfung aus der Mitte in 12 Röhrchen neutralen oder schwach alkalischen Agars mit 2% Traubenzucker in fallenden Mengen. 8tägige Bebrütung. Überimpfung einer möglichst großen Kolonie ohne Gasbildung in ein Adambouillonröhrchen. Nach 2 Wochen nochmalige Anlegung einer Serie von Traubenzuckeragarschüttelröhrchen, wiederum Überimpfung in Adambouillonröhrchen und schließlich nach 2 Tagen Abimpfung auf je ein Schrägagarröhrchen, eine Traubenzuckerblutagarplatte (beide aerob) und eine Traubenzuckerblutagarplatte (anaerob). Bleiben diese Kontrollkulturen steril und bieten die Adambouillonröhrchen typische Bifidusformen, so handelt es sich um Reinkulturen. *van der Reis* (Greifswald).₀

Reuss, A., Die infektiösen Magen-Darmerkrankungen des Säuglings. (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 23, S. 717—721.)

Lochmann, Wilhelm, Ein Fall von Volvulus bei einem Neugeborenen. (Dissertation: Greifswald 1922. 22 S.)

Bessau, G., S. Rosenbaum und B. Leichtentritt: Beiträge zur Säuglingsintoxikation. 1. Mitt. Monatschr. f. Kinderheilk. Bd. **22**, H. 1, S. 33–40. 1921.

Die alimentären Intoxikationen bieten eine sehr ungünstige Prognose. Von 28 Fällen starben 22 (80%). Bevorzugt ist der 3.—5. Lebensmonat. Alimentäre Intoxikationen sind in kalten Monaten Ausnahmen, sie häufen sich in der heißesten Jahreszeiten, sie treffen ausschließlich künstlich ernährte Kinder; daher muß in der Nahrung ein ätiologisches Moment für den Sommerbrechdurchfall vorhanden sein. Die im Haushalt abgekochte Milch enthält häufig noch beträchtliche Mengen von Bakterien (Colibacillen), das Abkochen ist in diesen Fällen nicht exakt vorgenommen oder es hat eine nachträgliche Infektion stattgefunden. Damit ist die Annahme nahegelegt, daß die exogene Colibesiedlung Bedeutung in der Pathogenese der alimentären Intoxikationen besitzen könnte. Tatsächlich scheinen alimentäre Intoxikationen bei einwandsfrei sterilisierter Milch nur ausnahmsweise beobachtet zu werden. Es muß deshalb eine einwandsfreie Milchsterilisierung gefordert werden. Die primäre Störung bei den Intoxikationen ist der Durchfall, das primär schädigende Agens also ein Durchfall-, nicht Vergiftungerzeugendes. Die Intoxikation selbst ist eine Folge schwerer Durchfallsstörungen. *Langer.*₀₀

Bessau, G., S. Rosenbaum und B. Leichtentritt: Beiträge zur Säuglings-Intoxikation. II. Mitt.: „Das alimentäre Fieber". Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **22,** H. 5, S. 641–657. 1922.

Bei den akuten Ernährungsstörungen ist die Temperaturkurve kein verläßliches Symptom, da „normale Temperaturen" relative Untertemperaturen darstellen können, ferner auch absolute Untertemperaturen sich finden. Anstieg und Abfall der Temperaturkurve kann Besserung und Verschlimmerung anzeigen und hat ihre Bedeutung nur im Zusammenhang mit der klinischen Beobachtung. — Die erhöhte Permeabilität der Magen-Darmschleimhaut ist bei der Intoxikation, wenn auch kein absolut konstantes, so doch ein sehr häufiges Phänomen und ist als Folge der Exsiccation anzusehen. Die Permeabilität braucht nicht ohne weiteres mit Intoxikationserscheinungen verknüpft zu sein. Positive Bakterienbefunde im Blut toxischer Kinder werden nur postmortal erhoben, während sich sonst das Blut als steril erweist. Im Duodenalinhalt finden sich massenhaft Colibakterien im Hungerzustand der Toxikose in fast allen daraufhin untersuchten Fällen, im Mageninhalt nur bei $^2/_3$ der Fälle. Die negativen Ergebnisse im Magen- und Duodenalinhalt muß man auf eine Hemmung durch die Magensalzsäure zurückführen. Ein Coliagglutininbildungsvermögen der Säuglinge gegenüber den eigenen Darmcolibakterien wurde vermißt. Die Leukocytenzahlen wechseln zwischen 9000 bis über 40 000, unabhängig von der Schwere der Erkrankung. *B. Leichtentritt* (Breslau). °°

Bessau, G., S. Rosenbaum und B. Leichtentritt: Beiträge zur Säuglings-Intoxikation. III. Mitt. Der nervöse Komplex. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **23,** H. 5, S. 465–484. 1922.

Der nervöse Komplex der Säuglingsintoxikation setzt sich zusammen aus Koma, großer Atmung, katalepsieartigen Zuständen, Krämpfen, Erbrechen und Erscheinungen seitens des vegetativen Nervensystems. Der positive Ausfall der Löwischen Reaktion scheint nicht spezifisch für die alimentäre Intoxikation zu sein, vielmehr ist es wahrscheinlich, daß die Exsiccation das Cornealepithel in der gleichen Weise durchlässig werden läßt, wie es bei verschiedenen Epithel- und Endothelmembranen (Magendarmepithel, Capillarendothel-Ödembereitschaft?) bei der Toxikose bekannt ist. Alimentäre Temperaturstörungen und nervöser Komplex gehören eng zusammen, da sie offenbar als Ausdruck einer zentralen Regulationsstörung anzusehen sind. Der Hunger bringt keineswegs gesetzmäßig eine Entgiftung. Andererseits braucht die Nahrungszufuhr eine bestehende Intoxikation nicht zu verschlechtern; nur auf dem Umwege über Erzeugung von Durchfall oder Erbrechen scheint die Nahrung ungünstig zu wirken. Die erhöhte Permeabilität der Magendarmschleimhaut ist eine konstante Erscheinung schwerer Intoxikationsfälle, wenn auch Ausnahmen vorkommen. Erhöhte Permeabilität an und für sich bedingt sicher nicht das Auftreten des nervösen Komplexes. Wie weit die Colibesiedelung der oberen Darmabschnitte Vorbedingung für das Auftreten des nervösen Komplexes ist, läßt sich an der Hand der Fälle von alimentärer Intoxikation nicht mit Sicherheit entscheiden. In allen Fällen, in denen der nervöse Komplex zur Entwicklung kam, bestanden Zeichen hochgradigen Wasserverlustes und ein oligurischer bzw. anurischer Zustand. Die Anurie ist nicht die Folge einer anatomischen oder funktionellen Nierenerkrankung, vielmehr ist sie extrarenal bedingt. Der Reststickstoff im Blut beim voll entwickelten Vergiftungsbild weist außerordentlich wechselnde Werte auf, daß schwerste Intoxikationen mit vollständiger Anurie ohne Erhöhung des Rest-N-Spiegels verlaufen können, während bei anderen Zahlen bis 176 mg gefunden werden, daß also die Vermehrung des Reststickstoffs im Blut keine Voraussetzung für das Entstehen des toxischen Symptomenkomplexes ist, sondern eine häufige Folge der bei der Intoxikation sich abspielenden Vorgänge. In der Originalarbeit sind bei den Rest-N-Werten bedauerliche Druckfehler untergelaufen, der niedrigste Wert, den die Autoren fanden, war 17,1 mg. *B. Leichtentritt* (Breslau). °°

Stargardter: Über die sympathische Darmneurose der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **98,** 3. Folge, Bd. **48,** H. 3/4, S. 189–194. 1922.

Säuglinge, die bei Brustmilch gehäufte und dyspeptische Stühle entleeren, sowie vermehrte Flatulescenz, Unruhe und Darmkoliken zeigen, d. h. dyspeptische Brustkinder, können beim Versagen der bisher üblichen Behandlung durch Suprarenin geheilt werden. Nach 4 bis 5 Injektionen einer Suprareninlösung 1 : 1000 intramuskulär zeigen sich die ersten normalen Stühle; zur dauernden Heilung sind ca. 8—10 Injektionen in 8—10 Tagen notwendig. Nebenwirkungen außer Blässe, Krächzen und Krampfhusten unmittelbar nach der Injektion wurden nicht beobachtet. Die Dosis betrug 2—3, durchschnittlich $2^1/_2$ Teilstriche. *H. Davidsohn.* °°

Moll, Leopold, und Eugen Stransky: Über die milchlose (Pudding-) Diät bei Ernährungsstörungen im Säuglingsalter. (*Reichsanst. f. Mutter- u. Säugl.-Fürs., Wien.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **100,** 3. Folge Bd. **50,** H. 1/2, S. 3–14. 1922.

Manche Versager bei Ernährungsstörungen mit Eiweißmilch oder Buttermilch führen zur Annahme, daß die Kuhmilch oft in keiner Form die Reparation einleiten kann. In solchen Fällen erscheint die Mehltherapie als dankbarer Ausweg. Verff.

haben einen Pudding erprobt, der aus Molken als Salzquelle, Ei als Eiweißträger und Mehl (gepulvertes Keksmehl oder Reis) zusammengesetzt ist. 100 g Pudding enthalten einen Nährwert von 150—160 Cal. Er läßt sich mit Tee oder Molken verdünnen. Er ist indiziert bei Milchnährschäden, bei Dyspepsie und bei Spasmophilie. Bei den ersten beiden Erkrankungen wirkt er günstig durch Unterdrückung der Gärungs- und Fäulniserreger. Bei der Dyspepsie gelingt es, durch Ausschaltung der Kuhmilch und 2—3tägige Puddingdiät die Dyspepsie zu heilen, die dünnen Stühle zum Schwinden zu bringen und den Gewichtssturz aufzuhalten. Versager kommen vor. Im ersten Lebensmonat wird kein Pudding gegeben, im zweiten nur sehr vorsichtig. Manchmal wird eine starke Gewichtszunahme beobachtet, die auf Wasserretention beruht. Spasmophilie, Rachitis, exsudative Diathese werden durch temporäre Einschränkung der Milch ohne Einschränkung der kalorischen Deckung günstig beeinflußt. *Theodor.*

Wernstedt, Wilhelm: Einige Worte über das sogenannte habituelle, unstillbare Erbrechen bei Säuglingen und seine Behandlung. Svenska läkartidningen Jg. **19**, Nr. 38, S. 847—857. 1922. (Schwedisch.)

Als beste Behandlungsmethode des habituellen Erbrechens findet Verf. die Darreichung von fester Kost (Gemüse, Fisch, Zwieback, Grütze usw.), die er schon als ausschließliche Nahrung bei Kindern, die nur 6 Monate alt waren, ohne Nachteile verwendet hat. Dagegen hatte er keinen Erfolg mit fettarmen flüssigen Nahrungsgemischen. Wie aus den beigegebenen Krankengeschichten und Kurven hervorgeht, hatte die genannte Nahrung immer Erfolg, oft sistierte das Erbrechen vollständig, um bei erneuter Gabe von flüssiger Nahrung wiederzukehren. Auch wenn hierbei, wie in einem Falle, mehrmals Perioden eingeschoben wurden, wo nur stark separierte Milch gegeben wurde, kehrte immer bei dieser fast fettfreien Nahrung das Erbrechen wieder, um nach Gabe von fester Kost immer wieder zu sistieren. *Wernstedt.*°°

Acuña, Mamerto: Das dauernde Erbrechen der Säuglinge und seine Behandlung mit Quecksilber. Arch. latino-americ. de pediatria Bd. **16,** Nr. 12, S. 785 bis 798. 1922. (Spanisch.)

Das hartnäckige Erbrechen tritt oft bei Heredolues auf. Auf Hg-Behandlung hört es auf. Auch bei luesfreien Fällen tritt durch die spezifische Behandlung Heilung ein. *Huldschinsky* (Charlottenburg).°

Pery, J., et P. Balard: Syndrome de dilatation aiguë de l'estomac chez un nouveau-né. (Akute Magendilatation bei einem Neugeborenen.) Nourrisson Jg. **10,** Nr. 3, S. 183—186. 1922.

Das spontan geborene normale Kind fing 36 Stunden nach der Geburt mit Erbrechen an, das rasch an Intensität zunahm und sich zuletzt, teils explosiv, teils als einfache Regurgitation nach jeder Mahlzeit einstellte. Zunächst wurde nur die aufgenommene Nahrung unverändert entleert, nach kurzer Zeit war diese mit Galle gemischt und nach 2 Tagen nahm das Erbrechen fäkalen Charakter an. Das Meconium wurde entleert, aber richtige Brustmilchstühle sind nie aufgetreten, die späterhin entleerten Stuhlmengen waren nur sehr gering. Versuche, den Magen zu spülen, mißlangen, da entweder die Sonde durch die durch die Einführung ausgelösten peristaltischen Wellen wieder herausgebracht oder aber durch zähen, reichlich vorhandenen Schleim sofort verstopft wurde. Der Zustand des Kindes hatte sich sehr rasch verschlechtert, so daß von einem operativen Eingriff Abstand genommen werden mußte. Tod am 8. Tage infolge der absoluten Inanition. Bei der Sektion fand sich ein enorm dilatierter Magen, der bis weit unterhalb des Nabels reichte. Auch der sichtbare Teil des Duodenums war stark dilatiert. Als nun das Mesenterium zur weiteren Exploration angehoben wurde, strömten die in Magen und Duodenum befindlichen Gasmengen in das Jejunum ab, das bei der Eröffnung der Bauchhöhle wie der übrige Darm vollständig kollabiert vorgefunden worden war. Das Hindernis bestand in einer plötzlichen Abknickung des Duodenums durch die darüber hinwegziehende A. mesenterica superior. Dieser rein mechanische Verschluß des Duodenums durch die A. mesenterica

ist nur bei angeborener Disposition — anormaler Verlauf der Mesenterica, Ausbleiben der Verwachsung der Blätter des Mesenteriums — möglich. Welcher Grund hier vorlag, ließ sich nicht feststellen. *Eitel* (Berlin-Lichterfelde).₀

Hein, Bruno: Der Pylorospasmus der Säuglinge und seine Behandlung. (*Chirurg. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **174**, H. 5/6, S. 356 bis 386. 1922.

Ein uneingeschränktes Lob der Rammstedtschen Operation, die auch in desolaten Fällen noch Erfolge bringt, da sie einfach, schnell und ohne Gefährdung der Asepsis ausführbar ist. Fast alle heute noch an Pylorospasmus zugrunde gehende Säuglinge könnten durch die Operation bei rechtzeitiger Ausführung gerettet werden. Die Indikation zum Eingriff ist zu stellen, sobald eine Stenose, evtl. auf dem Röntgenschirm mit Kontrastmahlzeit nachgewiesen ist und wenn nach 4—5tägiger interner Behandlung keine Besserung, sondern Gewichtsabnahme beobachtet wird. Ein zuverlässiges inneres Heilverfahren gibt es nicht. Die Pylorussondenbehandlung wird als Tortur abgelehnt. Die Technik der Operation an der Kirschnerschen Klinik weicht nicht wesentlich von der anderer Chirurgen ab: keine Magenspülung vorher, künstliche Erwärmung, Chloroformnarkose, Eröffnung des Bauches in der Mittellinie 5—8 cm lang, des vorgewälzten Pylorus in der Mitte der Vorderfläche. Die bis 1 cm dicke Muskulatur wird mit kurzem scharfen Messer (niemals stumpf präparieren oder reißen!) durchtrennt, wobei vom schnürenden Ring nichts zurückgelassen werden darf. Pädiatrische Nachbehandlung. Schon nach einer Stunde 10 g Ammenmilch, in stündlichen Intervallen wiederholen. Am 2. Tag 10 Mahlzeiten von 20—30 g, dann bald Steigerung auf 600—700 g pro die. Nach Ansicht des Verf. spielt beim Pylorospasmus weniger die angeborene Stenose, als die auf einer vererbten Konstitutionsanomalie des Nervensystems beruhende Neigung zum Spasmus der Pylorusmuskulatur die wichtigste Rolle, die zunächst latent durch irgendeinen äußeren Reiz, eine Verdauungsstörung, eine Störung des nervösen Gleichgewichts erst einige (meist 3—4) Wochen nach der Geburt ausgelöst wird. In den 4 Fällen des Verf., die zwischen 11 Monaten und 3 Jahren nachuntersucht wurden, war nicht nur der Augenblickserfolg, sondern auch der funktionelle Dauererfolg vollständig.

Sievers (Leipzig).°°

Bókay, Zoltán, Über den heutigen Stand der Therapie der Pylorusstenose im Säuglingsalter. (Orvosi hetilap Jg. **66**, Nr. 22, S. 214—218.) (Ungarisch.)

Heile: Die chirurgische Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. (*Krankenh. Paulinenstift, Wiesbaden.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **97**, 3. Folge: Bd. **47**, H. 5/6, S. 285—310. 1922.

Unter 20 schweren Fällen von Pylorospasmus wurde 18 mal bei der Operation der typische Tumor gefunden. Bei sämtlichen Fällen wurde der Magenausgang operativ nach Mikulicz-Weber-Rammstedt erweitert; die Wunde wurde nie vernäht. 19 Kinder wurden durchschnittlich nach 3 Wochen gesund entlassen; 1 Kind starb an Stoffwechselstörungen. Es ist möglichst frühzeitig zu operieren. *Walther Hannes* (Breslau).

Mouchet, Albert: La sténose hypertrophique du pylore chez les nourrissons. (Pylorusstenose der Säuglinge durch Hypertrophie.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41**, Nr. 19, S. 367—371. 1922.

Angeregt durch einen Einzelfall — ein gesundes Kind bekommt vom 16. Lebenstag ab zunehmend deutlichere Erscheinungen von Pylorusverschluß und ist, bereits in elendem Allgemeinzustand, am 38. Lebenstag durch Operation nach Fredet nicht mehr zu retten — bespricht Verf. das klinische Bild, Diagnose, die Pathologie und die Behandlung der Erkrankung. Er unterscheidet eine akute Form, welche nach einem freien Intervall von 8—20 Tagen, in denen häufige „Bäuerchen“ und Mangel an Gewichtszunahme Vorboten sein können, mit heftigstem, explosionsartigem Erbrechen der ganzen unveränderten Milch unmittelbar nach der Mahlzeit einsetzt. In der ersten Phase des Kampfes des Magens gegen das Hindernis sind häufiges, quantitativ geringfügiges Erbrechen sofort nach der Mahlzeit, seltener Stuhlgang von meconialer Art, schneller und starker Gewichtsverlust, Untertemperatur, Austrocknung des Kindes charakteristisch. In der darauf folgenden zweiten, der Erschöpfung und Atonie des Magens wird das Erbrechen seltener — meist erst nach jeder zweiten oder dritten

Mahlzeit — aber abundanter und fördert verdaute Milch, der Gewichtsverlust wird trotz zunehmender Kachexie ein langsamerer, der Oberbauch ist aufgetrieben und zeigt peristaltische Bewegungen, Röntgen zeigt einen enorm erweiterten Magen. Das erste Stadium dauert bis 15 Tage und bietet Operationsaussichten. Im zweiten ist der geeignete Moment zum Eingriff verpaßt, die Prognose sehr schlecht. Die chronische Form entwickelt sich nach 30—90 Tagen freien Intervalls mit ähnlichen, aber weniger intensiven und stürmischen, oft von deutlichen Remissionen unterbrochenen Erscheinungen. Es gibt bei ihr gewiß auch Spontanheilungen. Wann wäre solche zu erwarten? Strauß - Chicago hält den fast völligen Rest der Mahlzeit im Röntgenbild noch nach 4 Stunden für eine unbedingte Indikation zum alsbaldigen Eingriff. Zur Diagnose ist die Art des Erbrechens von besonderer Bedeutung. Das einfache „Bäuerchen" des Kindes ohne Veränderung seiner Gewichtskurve im ungünstigen Sinne ist harmlos. Auch an meningeales Erbrechen muß man denken. Ferner kann die Art der Nahrung Erbrechen verursachen. Schließlich muß man rein spastische Zustände in Erwägung ziehen, die am ersten mit Röntgen zu differenzieren sind. (Keine peristaltischen Wellen, sondern starre Kontraktion fast des ganzen Magens, keine Ermüdungsphase des Magens, keine Entleerung des Mageninhalts im Moment der Contractur, sondern erst nach ihrem Aufhören.) Fredet meint, daß der erfolglose peristaltische Kampf, der länger als 3 Stunden anhalte, die Annahme organischer Stenose rechtfertige und zur sofortigen Operation zwinge. Es gibt auch Übergänge bzw. Kombinationen von organischer Stenose und Spasmus. Der pathologisch-anatomische Befund besteht in einem bis kirschgroßen Tumor am Pylorus, der aus der hypertrophen Zirkulärmuskulatur des Pförtners besteht. Nie findet man entzündliche Erscheinungen in der Geschwulst. Die Gastritis ist sekundärer Natur. Vor der Hand hält man die Erkrankung für eine solche kongenitaler Natur bei familiärer Belastung. Vorzüglich werden Knaben befallen. Die Behandlung in medizinischer Hinsicht gibt neben diätischer Regelung Antispasmotica und Antisyphilitica, soll aber nur eine kurze sein und nicht erst einen Gewichtsverlust des Kindes von 20% abwarten. Die Chirurgie wendet die Gastroenterostomie und die Pylorotomie an. Für letztere ohne Durchtrennung der Schleimhaut fordert Verf. die Priorität für Fredet vor Ramstedt. Sie wird in der bekannten Weise ausgeführt und kann eigentlich nur drei Zwischenfälle bringen: ungewollte Eröffnung des Duodenums, Blutung aus dem Schließmuskel, Bestehenbleiben der Undurchgängigkeit des Pylorus bei ungenügender Durchtrennung des schnürenden Muskelringes. Alles ist leicht zu korrigieren. Die Gastroenterostomie ist ein unverhältnismäßig zu großer Eingriff. Auf die postoperative Behandlung ist großes Gewicht zu legen (Warmhalten des Kindes, evtl. Campher, Kochsalz, nach einigen Stunden Zuckerwasser, nach einem Tag Milch). Die operativen Resultate sind gut, vorausgesetzt, daß man nicht zu spät eingreift.

Heinemann-Grüder (Berlin).₀

Weill-Hallé, B., et R. Weissman-Netter: Sténose hypertrophique du pylore chez le nourrisson. (Hypertrophische Stenose des Pylorus beim Säugling.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 17, S. 181—183. 1922.

Wenn klinisch und radiologisch die Pylorusstenose festgestellt ist und eine klinische Behandlung in gewisser Zeit keinen Erfolg hat und das Kind dabei immer elender wird, dann ist am besten die Pyloroplastik zu empfehlen. *Walther Hannes* (Breslau).

Rheindorf: Beitrag zur Appendicitisfrage beim Säugling und im frühen Kindesalter. (*Kaiser u. Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenh., Berlin.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **240**, H. 1/2, S. 203—219. 1922.

An der Hand eines einem 3 Monate alten Säuglinge anläßlich einer Hernienoperation entfernten Wurmfortsatzes, der überraschenderweise mikroskopisch eine frische Appendicitis zeigte, konnte Rheindorf nachweisen, daß die Appendicitis von durch Oxyuren verursachten Epitheldefekten ihren Ausgang nahm. In fünf lebenswarm fixierten Leichenwurmfortsätzen von Säuglingen fanden sich in einem durch Oxyuren hervorgerufenen Epitheldefekte, als Beweis dafür, daß die Bedingungen zum appendicitischen Anfall auch schon beim Säugling vorhanden sind. In einem gleich nach hervorgerufenen Epitheldefekte, als Beweis dafür, daß die Bedingungen zum appendicitischen Anfall auch schon beim Säugling vorhanden sind. In einem gleich nach dem Tode fixierten Prozessus eines $1^3/_4$ Jahre alten, an epidemischer Genickstarre gestorbenen Knaben deckte die mikroskopische Untersuchung als Nebenbefund eine eben beginnende, von Oxyurendefekten ausgehende eitrige Appendicitis auf. *Hannes.*

Rohmer, P.: Etiologie rare d'une hémorrhagie intestinale mortelle chez un nourrisson. (Seltene Ätiologie einer tödlichen Darmblutung bei einem Säugling.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41**, Nr. 46, S. 925—926. 1922.

Als Quelle einer bei einem 5monatligem Säugling zum Tode führenden wiederholten

Darmblutung fand sich ein kleines Geschwür an der Insertion eines kinderdaumengroßen Meckelschen Divertikels. *Walter Hannes* (Breslau).

Johan, Béla: Kongenitales Lymphosarkom der Leber eines drei Wochen alten Säuglings. (*Univ.-Kinderklin. [„Stefanie-Kindersp."], Budapest.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **97**, 3. Folge: Bd. 47, H. 3/4, S. 200—208. 1922.

Es handelt sich um ein Lymphosarcoma haemorrhagicum bei einem im Alter von 3 Wochen gestorbenen Säugling, das seinen Ausgang in der Leber nahm und in der rechten Nebenniere Metastasen bildete. Die unterste Grenze der Entstehungszeit dieser Geschwulst könnte zusammenfallen mit der Zeit der Erscheinung der Lymphocyten in der Leber (ungefähr 1. Monat). Da in fast allen Teilen der Geschwulst Gallencapillaren zu finden sind, was dafür spricht, daß die Leber schon ziemlich weit entwickelt war, als die Geschwulst entstand, so dürfte sie viel später als im 1. Monat sich entwickelt haben, wahrscheinlich wohl erst nach der Mitte des embryonalen Lebens. *Walter Hannes* (Breslau).

Oberling, Ch., et P. Woringer: Kyste dermoïdes de la langue chez un nouveau-né. (Dermoidcysten der Zunge bei einem Neugeborenen.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41,** Nr. 41, S. 822. 1922.

Symmetrische, gelbliche, erbsengroße, kurzgestielte Tumoren an beiden Zungenrändern, ca. 1 cm hinter der Zungenspitze gelegen, die das Trinken sowohl an der Brust wie aus der Flasche unmöglich machten. Mund- und Zungenschleimhaut sonst ganz normal. — Abtragung durch Scherenschnitt, keine Blutung. Mikroskopisch Dermoidcysten, wahrscheinlich aus abgesprengten ektodermatischen Elementen entstanden. Ausführliche mikroskopische Beschreibung der Gebilde. *Eitel* (Berlin-Lichterfelde-Ost).°°

Ambrožič, Matija, und Fritz Wengraf: Über Rachitis und Wachstum. III. Mitt. (*Inst. f. exp. Pathol. u. Reichsanst. f. Mutter- u. Säuglingsfürs., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **34,** H. 1/4, S. 24—41. 1922.

3 Wochen alte, 30—50 g schwere Albinoratten kommen auf folgende Nahrung (nach Drummoud): „Casein Hammarsten" 20 Teile, Reisstärke 55 Teile, Salzgemisch (nach McCollum und Davis) 15 Teile, gehärtetes Fett 15 Teile, Marmite (= Hefeextrakt) 5 Teile. Die Kontrolltiere erhielten statt des gehärteten Pflanzenfettes Lebertran. Diese Tiere werden in wöchentlichen Intervallen getötet und die Rippen histologisch untersucht. Es ergibt sich der sehr interessante Befund, daß nach 7—14 Tagen eine schwere Störung der Verkalkung einsetzt. Die Zone der präparatorischen Verkalkung (P.V.) ist abnorm hoch, größere Teile sind unverkalkt, die primäre Spongiosa zeigt an ihren Balken osteoide Säume. Später tritt auch eine Störung der endochondralen Knochenbildung ein. Die Kapseln des Säulenknorpels werden nicht mehr regelmäßig eröffnet, der „Knochenanwurf" bleibt bisweilen ganz aus, bisweilen reicht er bis in die Kuppe des Markraumes, wobei er kalkfrei bleibt. Noch später (nach 5 Wochen) ändert sich das Bild völlig. Die Höhe der P.V.-Zone nimmt ab, die Verkalkung wird ausgezeichnet, die primäre Spongiosa ist verschwunden, von der sekundären sind plumpe Balken mit Osteoidsäumen vorhanden. Die Corticalis ist dünn. Die Osteoporose derselben kann bis zu Infraktionen des Schaftes führen. — Die Kontrollfälle wiesen völlig normalen Verknöcherungsprozeß auf. Der Mangel an A-Vitamin stört also die Verkalkung aufs schwerste, es entstehen Bilder, die denen der „spontanen Rattenrachitis". Erdheims ähnlich sind. Sekundär wird der Wachstumsvorgang gehemmt und damit schwindet die Ähnlichkeit mit Rachitis. Verf. folgert: die Rachitis des Menschen ist keine Avitaminose, sondern eine Hypovitaminose. *Freudenberg* (Marburg).₀

Chick, Harriette, Elsie J. Dalyell, Margaret Hume, Helen M. M. Mackay und H. Henderson Smith: Über die Ätiologie der Rachitis im Säuglingsalter. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **34,** H. 1/4, S. 75—93. 1922.

Die Autoren nahmen in Wien eingehende Untersuchungen und Beobachtungen vor und fanden, daß die Rachitis sich während des Winters und Frühlings unter ausgezeichneten hygienischen Bedingungen bei Kindern mit üblicher Frischmilchdiät (Kühe unter Futterkontrolle) unter Zuckerzusatz entwickelt hat. Geschützt waren

Kinder mit Trockenmilchdiät, welche Lebertran, mehr Milch und weniger Kohlehydrate enthielt. Die Rachitis entwickelte sich im Sommer bei keiner von beiden Diäten. Sie fanden ferner, daß die Rachitis sowohl durch Lebertran als auch durch Exposition an der Sonne und durch die Quarzlampe geheilt werden kann, und daß die ersten 6 Lebensmonate eine Periode besonderer Empfänglichkeit für das Auftreten der Erkrankung darstellen. Schließlich zeigte sich, daß die Rachitis sich bei einem Säugling entwickeln kann, dessen Allgemeinzustand gut oder in Besserung ist und daß die Heilung des Skeletts sich unabhängig von der Besserung des Allgemeinzustandes einstellen kann. *Walther Hannes* (Breslau).

Marfan, A.-B.: Quatre leçons sur le rachitisme. (Vier Vorträge über Rachitis.) Nourrisson Jg. **10**, Nr. 2, S. 65—80, 145—167, 228—239, 289—304. 1922.

Die fast 70 Seiten umfassende Arbeit ist im großen eine Wiedergabe der bekannten Veröffentlichungen des Verf. über die Rachitis. Sie hält an der Bezeichnung der Rachitis als „Osteo-lymphatismus" fest, in der Annahme, daß die Schwellungen der peripheren und inneren Lymphdrüsen ein Symptom der Rachitis seien. Einige Einzelheiten seien hervorgehoben: die Erklärung der floriden Rachitis im wörtlichen Sinne, nämlich als die Rachitis bei blühenden Kindern; die Deutung des Froschbauches als durch Muskelschlaffheit nicht nur der Bauchdecken, sondern auch der Magen- und Darmmuskulatur hervorgerufen, die eine Erweiterung des Magens und eine Verlängerung des Darmes zur Folge hat. Die geistige Störung der Rachitiker wird als Katajonie bezeichnet, und die Abwehrbewegungen, die Indifferenz, die Unlust zu laufen und zu sprechen unter diesen Sympjomkomplex gebracht. Tetanie und Katatonie schließen einander aus, nur in einem Falle konnte beides gleichzeitig beobachtet werden. Ätiologisch wird die Syphilis als, wenn auch nicht die einzige, so doch die häufigste Ursache der Rachitis hingestellt. Als Pathogenese wird die Infektionstheorie entwickelt. Therapuetisch wird neben üblichen und zum Teil bei uns nicht mehr üblichen Maßnahmen u. a. ein aus zehn Komponenten zusammengesetztes Lebertranrezept empfohlen, dem Lebertran nur ein bedingter Wert zugesprochen. Die neuen Untersuchungen, wie die Vitamintheorien und Lichttherapie fehlen. *Huldschinsky* (Berlin-Charlottenburg).°°

Antoine, Tassilo: Mund- und Rachenverletzungen bei Neugeborenen. (*Gerichtl.-med. Inst., Univ. Wien.*) Beitr. z. gerichtl. Med. Bd. **5**, S. 12—22. 1922.

Verf. stellt 23 Fälle von Rachenverletzungen bei Neugeborenen zusammen, welche in einem Zeitraum von 22 Jahren im Wiener Institut beobachtet wurden. In 6 Fällen bildete die Rachenverletzung selbst die Todesursache, in 8 Fällen war die sie verursachende Handlung die Todesursache, in 4 Fällen wurde die Rachenverletzung bei Tötung durch andere Ursachen gefunden, in 4 Fällen war die Todesursache zweifelhaft und in einem Falle lag kein gewaltsamer Tod vor. Die Fälle werden einzeln angeführt und beschrieben.

In mehr als der Hälfte der Fälle waren die Rachenzerreißungen kombiniert mit Würgen. Durch Würgen allein können Rachenzerreißungen nicht entstehen. Angenommen wird, daß, wenn Rachenzerreißungen bei Selbsthilfe vorkommen, dieselben nur im vorderen Teil des Rachens oder im Mundboden vorkommen können. Es ist aber die Wahrscheinlichkeit, daß überhaupt Rachenzerreißungen bei Selbsthilfe zustande kommen, eine sehr geringe. In einem vom Verf. angeführten Falle wurde die Verletzung auf unsachgemäße Wiederbelebungsversuche zurückgeführt.

Dittrich (Prag).°°

Buttenwieser, S.: Beitrag zur Kenntnis der Oesophaguscysten beim Neugeborenen. (*Kaiserin Auguste Viktoria-Haus, Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **32**, H. 5/6, S. 352—355. 1922.

Bei einem 4 Tage alten neugeborenen Mädchen fand sich eine taubeneigroße Cyste an der Vorder- und rechten Seitenwand des unteren Pharynx, welche den Raum zwischen Kehlkopf und den beiden obersten Trachealknorpeln einerseits und der Pharynxwand andererseits einnahm. Das Kind war an einer Aspirationspneumonie gestorben und war intra vitam stark cyanotisch. *Versé* (Charlottenburg).°°

Eick, Ernst: Doppelseitige Choanalatresie und Stillhindernis. (*Städt. Krankenanst. Essen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 42, S. 1690—1693. 1922.

Bericht über 2 Fälle von Kindern mit angeborener Choanalatresie; bei dem ersten, einem untergewichtigen, zarten Säugling, bestand reichliche eitrige Sekretion aus beiden Nasenlöchern; die Sonde tastete beiderseits in 3,5 cm knöchernen Verschluß durch ein schräges Septum. Beim Anlegen wurde das Kind nach kurzer Zeit blau und dyspnoisch, jedesmalige Stillzeit ca. $1^1/_2$ Stunde. Durch Herausziehen der Warze nach einigen Zügen, ehe Dyspnöe eintrat, und Wiederholung in kurzen Pausen, gelang es, gute Gewichtszunahme und Entwicklung zu erzielen. Beim zweiten Falle bestand bei einem $3^1/_2$ monatigen Kinde von 3590 g Gewicht eine Nasendiphtherie mit reichlicher, eitriger Sekretion, die lange behandelt wurde. Erst bei der Entlassung vom Krankenhause wurde die 3,2 cm vom Naseneingang befindliche, im unteren Teil knöcherne, im oberen membranöse Choanalatresie festgestellt. Die bestehende Stillschwierigkeit mit Blauwerden wurde auf dieselbe Weise durch absetzende Art des Anlegens, zu welcher die Säuglinge bald dressiert werden können, beseitigt. Die weitere Entwicklung des Kindes war sehr gut. Die beschriebene Störung, von der etwa 200 Fälle bekannt sind, bedingt durch die eitrige Sekretion Ekzem am Naseneingang mit Erysipelgefahr, durch die Mundatmung Neigung zu Katarrhen, Schlafstörung durch Nachhintensinken der Zunge in Rückenlage, hauptsächlich die Stillschwierigkeit, die aber durch die Methode des Anlegens in kurzen Pausen nicht unüberwindlich ist. Hypsistaphylie, die häufig bei Choanalatresie beobachtet wird, fehlte in den beiden Fällen. Die Operation wird am besten bis ins 5.—6. Lebensjahr verschoben. *Strakosch* (Rostock).

Fraser, John, and Norman M. Dott: Hydrocephalus. (Hydrocephalus.) Brit. journ. of surg. Bd. **10,** Nr. 38, S. 165—191. 1922.

Hydrocephalus kann entstehen entweder infolge einer exzessiven Flüssigkeitsproduktion oder infolge eines Verschlusses in irgendeinem Teil des Strömungsgebietes oder infolge Störung der Flüssigkeitsresorption. Als Nomenklatur wird empfohlen Hydrocephalus infolge angeborener Anomalien, Hydrocephalus infolge Ventrikular- und Hydrocephalus infolge extraventrikularen Verschlusses. Beim angeborenen Hydrocephalus ist zu unterscheiden der echte Hydrocephalus und der mit Spina bifida komplizierte. Der Ventrikelhydrocephalus kann zur Ursache haben Tumoren, Geburtsblutungen, meningeale Infektionen. Unter 21 Fällen von Hydrocephalus waren 11 männliche und 10 weibliche Kinder; 18 Kinder waren jünger als 1 Jahr, ein Kind war $1^1/_2$ Jahr alt; zwei Kinder waren zwischen 2 und 3 Jahre alt. Bedeutsam für die Diagnose ist die Ventrikelradiographie. 13 Fälle wurden operiert; hiervon waren 3 Fälle zu weit vorgeschritten, 5 starben nach der Operation; in 3 Fällen Stillstand der Erkrankung, 2 Fälle waren von Erfolg gekrönt. *Walther Hannes* (Breslau)

Kubo, Kiyoji: Zur Pathologie des kongenitalen Hydrocephalus. Arb. a. d. neurol. Inst. d. Wiener Univ. Bd. **24,** H. 1, S. 49—76. 1922.

Es werden die Untersuchungsbefunde dreier Fälle von kongenitaler Hydrocephalie besprochen und in ihrer Genese diskutiert.

Der erste Fall ist im fünften Lebensmonat gestorben, die beiden anderen sind Totgeburten, der eine eine Frühgeburt. Das Ependym der hydrocephalischen Hirnhöhlen im ersten Falle war überall erhalten, zumeist völlig intakt und nur an manchen Stellen stärker verändert. Das Subependym ist durch eine dichtere Glia auffällig und durch lymphocytäre Infiltrate. Die Gehirnwindungen zeigen ganz im allgemeinen eine breitere Molekularschicht mit eingestreuten Cajalschen Zellen und fast normaler Architektonik, wobei die Ganglienzellen vielfach Neuroblastentypus tragen. Die schwer geschädigten verkleinerten Windungen bieten zum Teil nur ausgesprochene Markverkümmerungen, zum Teil derbe gliöse Narben mit Verkalkung der Ganglienzellen ohne deutliche Rindenstruktur mit zahlreichen Körnchenzellen; an anderen Stellen führen die Abräumzellen Blutpigment. Die Narben werden zum Teil als die Folgen weißer Erweichung, zum Teil als solche roter Erweichung aufgefaßt. Bei der einen Totgeburt zeigen sich im wesentlichen die gleichen Veränderungen, wobei besondere Gefäßverkalkungen im Vordergrunde stehen. Die Rinde hat sich hier trotz des starken Hydrocephalus

und der Markverkümmerung relativ gut entwickelt. Der dritte Fall wies keinerlei Zeichen einer akuteren Malacie auf, es zeigten sich nur Resterscheinungen im Sinne einer proliferativen Verdickung der Pia, perivasculäre Gliosen, ein Kalk- und Eisenreaktion gebender Detritus, der dafür spricht, daß hier ein älterer Prozeß vorliegt.

Es wird die bei allen Fällen vorliegende relative Intaktheit des Ependyms hervorgehoben, ferner die relativ unabhängige Entwicklung der Rinde und die an sich unklare Ätiologie der herdförmigen, zum Teil mit infiltrativen Vorgängen untermischten Prozesse. Auf Grund der Untersuchungen kommt der Verf. zu folgenden Anschauungen über die Genese der Fälle: „Eine Gruppe des kongenitalen Hydrocephalus gibt aus den dabei gefundenen Veränderungen zu erkennen, daß traumatische Schädigung in frühfötaler Zeit den Ausgangspunkt des Prozesses bildet und daß sie auf einer Seite die Entwicklung des Hydrocephalus begünstigt, auf der anderen Seite selbstverständlich zum hemmenden Faktor für die Weiterentwicklung der Rinde wurde, die sie jedoch nicht vollständig unterdrücken konnte. Letztere besitzt gleich anderen Teilen des Zentralnervensystems auch bezüglich ihrer Entwicklung eine gewisse Unabhängigkeit. Der korrelative Faktor ist nicht so hoch einzuschätzen, als man es bisher getan hat. Der Gang der Ereignisse wäre demnach folgender: Trauma, Erweichungen im Subcortex, die bis an das Ependym reichen, konsekutive Entwicklungshemmung mit Ausbildung eines Hydrocephalus, Auftreten sekundärer Veränderungen, zum Teil bedingt durch die Veränderungen in den malacischen Prozessen, zum Teil durch die Verklebungen der Meningen und die Störung der Lymphzirkulation, unvollständige Weiterentwicklung des Rindenreliefs, wobei der sekundäre Druck des zunehmenden Hydrocephalus einen wichtigen Faktor für die Hemmung der Entwicklung darstellt." *A. Jakob* (Hamburg). °

Niderehe, W.: Über den Einfluß der Tetania gravidarum auf die Frucht. (Zugleich ein Beitrag zur Konstitutionspathologie des Neugeborenen.) (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 2, S. 360—382. 1922.

Der Verf. geht von der Bedeutung des Konstitutionsproblems aus und betrachtet es als naheliegend, Neugeborene von solchen Müttern, bei denen die Schwangerschaft eine Konstutionsanomalie ausgelöst hat, hinsichtlich einer gleichgerichteten Vererbung zu prüfen. Auch die Frage der direkten Beeinflussung der Frucht durch Störungen im innersekretorischen Betrieb der Mutter wäre zu berücksichtigen. Von diesem Gesichtspunkt aus wird ein der Gießener Frauenklinik entstammender Fall von Schwangerschaftstetanie mit pathologischem Befund am Neugeborenen beschrieben und als Einleitung dazu die durch Gravidität bedingte besondere Form der Tetanie neben den ätiologisch bedeutsamen Momenten behandelt. Unter Verwertung der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen, des eingehend beschriebenen eigenen Falles und der bisher aufgestellten Theorien kommt der Verf. zu der Auffassung, daß im vorliegenden Falle sich kongenitale Tetanie und kongenitale Rachitis kombiniert haben, bedingt durch eine konstitutionelle Minderwertigkeit von Thymus und Epithelkörperchen. Als Ursache für das Zustandekommen dieses Krankheitsbildes wird an die erbliche Übertragung einer gleichgerichteten Disposition, an die direkte placentare Übertragung des hypothetischen Tetaniegiftes und an die besonders einleuchtende Störung des Ca-Stoffwechsels gedacht. *Lindig.*

Chatin, P.: Fréquence et gravité des otites latentes chez le nourrisson (d'après 19 observations). (Häufigkeit und Wichtigkeit der latenten Otitis beim Säugling; an der Hand von 19 Beobachtungen.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **3**, Nr. 70, S. 727 bis 737. 1922.

Atrophie und Kachexie alimentären Ursprungs schaffen beim Säugling die Prädisposition zur Otitis, häufige Kombination mit Bronchopneumonie. Punktion und Aspiration kommt nicht nur therapeutisch, sondern auch diagnostisch in Betracht. Prophylaktisch ist Desinfektion des Nasenrachenraums mit 10proz. Agyrol-Glycerin zu empfehlen; es kommt auch hierzu der Tränenkanal mittels Instillation von 2 Tropfen der Lösung 3—4 mal täglich in jeden der beiden Augenbindehautsäcke in Betracht. Da auch der Brechakt zum Infektionsvermittler werden kann, so ist dabei das Kind

auf die Seite zu legen und auf das Regurgitieren zu achten. Schließlich ist auch eine frühzeitige chirurgische Behandlung adenoider Vegetationen anzustreben. *W. Hannes.*

Madier, Jean, Ostéomyélite aiguë vertébrale (apophyse épineuse de la 4e vertèbre dorsale) chez un nourrisson de vingt-deux jours. (Nourrisson Jg. **10**, Nr. 3, S. 168—172.)

Weill, E., Souffle et hépatisation dans la pneumonie du nourrisson. (Journ. de méd. de Lyon Jg. **3**, Nr. 52, S. 133.)

Zahn, K. A.: Zur Kenntnis der kongenitalen hämolytischen Anämie. (*Univ.-Kinderklin., Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **23**, H. 6, S. 589—593. 1922.

Beschreibung eines Falles von typisch kongenitaler hämolytischer Anämie bei $1^1/_2$jährigem Kinde; beim Vater besteht ein Subikterus mit den nämlichen morphologischen Veränderungen im roten Blutbilde wie beim Kinde. Auch bei einer Schwester des Vaters scheinen analoge Anomalien zu bestehen. Keine Lues. Eine pathologische Erhöhung des Bilirubingehaltes bestand nicht. Analog beobachtete Kleinschmidt schwere hämolytische Krisen bei der kongenitalen hämolytischen Anämie, ohne daß es dabei zu Ikterus kam. Auch im vorliegenden Falle muß eine stärkere Hyperbilirubinämie ausgeblieben sein. *Walther Hannes* (Breslau).

Tixier, Léon: Le diagnostic et le traitement des anémies des nourrissons. (Die Diagnose und die Behandlung der Säuglingsanämien.) Bull. méd. Jg. **36,** Nr. 39, S. 755—760. 1922.

Übersicht über die verschiedenen Formen der kindlichen Anämien vom französischen Standpunkt aus. So wird die Anämie vom chlorotischen Typus besprochen, desgleichen kennt Tixier eine Anaemia perniciosa im Säuglingsalter, die gar nicht so selten vorkommen soll. Sie scheint sich aber mit dem Bilde der deutschen aplastischen Anämie zu decken. In der Behandlung, deren Besprechung ein breiter Raum gewidmet ist, wird für die einfachen Anämieformen warm die Verabreichung von Eisen empfohlen. *Aschenheim* (Remscheid).

Groves, W. R.: Haemorrhage in the newly born. (Blutung beim Neugeborenen.) Med. journ. of Australia Bd. **2,** Nr. 27, S. 762—763. 1922.

Wenn auch die Pathologie der Hämophilie beim Kinde noch ganz dunkel ist, namentlich auch die Erkennung und Bedeutung der hereditären Verhältnisse, so ist doch ein Mangel der Gerinnungsfähigkeit beim mütterlichen Blut so selten gefunden worden, daß dieses immer zur Behandlung benützt werden kann. *Walther Hannes* (Breslau).

Canelli, Adolfo F.: Sopra un caso di endocardite acuta in una lattante con difetto congenito del setto interventricolare. (Über einen Fall von akuter Endokarditis bei einem Säugling mit angeborenem Defekt des Septum interventriculare.) (*Clin. pediatr., univ., Torino.*) Pediatria Bd. **30,** Nr. 11, S. 495—517. 1922.

Bei einem $2^1/_2$ Monate alten Säugling mit klinisch festgestellter Endokarditis der Mitralis auf Grund einer Nabelsepsis fand sich bei der Obduktion ein angeborener teilweiser Defekt des Septum musculare zwischen den Ventrikeln (Rogersche Krankheit), der klinisch nicht diagnostiziert werden konnte. — Ausführliche Besprechung der anatomischen Veränderungen und klinischen Symptome und der Literatur. *Schneider* (München).

Wüsthoff, Hans: Die Frühdiagnose der angeborenen Herzfehler. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 365 bis 372. 1922.

Abnormitäten in der Herzentwicklung während des fötalen Lebens werden gut vertragen. Erst nach Unterbrechung des Placentarkreislaufes wird die Gleichgewichtslage gestört. Ungenügende Funktion des Herzens bedingt Überladung des Organismus mit Kohlensäure (Dyspnöe). Sie ruft eine gesteigerte Atemfrequenz zur Ausgleichung hervor. Daneben bestehen alle Grade von Cyanose bis zur Cyanodermie und blauschwarzen Färbung des ganzen Säuglings. Die Ursache der Cyanose ist noch nicht einheitlich geklärt. Einerseits wird dafür die Venösität des Blutes, andererseits die Stauung im venösen Kreislauf verantwortlich gemacht. Infolge verlangsamter Zirkulation ist die Körpertemperatur wesentlich herabgesetzt. Die Auscultation läßt

meistens im Stiche wegen der Kleinheit der Verhältnisse. Erfahrungsgemäß ist je größer der Defekt, desto geringer das Geräusch. Funktionelle Geräusche werden selten beobachtet. Beim Säugling kommen allein nur systolische Geräusche vor. Perkussion ist nicht anwendbar. Das Röntgenverfahren zur Feststellung der Herzgröße ist noch nicht genügend ausgearbeitet. Je nach der Schwere des Vitiums ist auch das Allgemeinbefinden beeinflußt. Herzmißbildungen haben in etwa 10% Koinzidenz mit anderen Hemmungsmißbildungen. In seltenen Fällen können manche Mißbildungen als Rückstände einer fötalen Endokarditis aufgefaßt werden, bedingt durch eine Infektionskrankheit der Mutter in den letzten 3 Schwangerschaftsmonaten. Die allgemeine Diagnose Herzfehler bei ausgesprochenen Symptomen ist leicht; schwer jedoch, wenn diese fehlen, was bei den schwersten Mißbildungen gewöhnlich ist. Spezielle Diagnose gehört in das Gebiet des Unmöglichen. Dekompensation nach dem ersten Atemzug macht die Prognose sehr ernst. Stark cyanotische Kinder sterben bald. Bei geringeren Störungen ist, falls keine Infektionskrankheit dazutritt, Aussicht auf Erhaltung des Lebens auf Jahre hinaus gegeben. Bericht über 3 Fälle aus der Winterschen Klinik. Anatomische Diagnose: 1. Mißbildung der Tricuspidalis mit Insuffizienz und Herzdilatation. 2. Ausbildung nur eines Ventrikels, Ursprung der Pulmonalarterie aus der Aorta, der Carotiden aus der Pulmonalarterie. 3. Offener Ductus Botalli, offenes Foramen ovale. *Leixl* (München).

Halbertsma, Tj.: Über mongoloide Idiotie im Anschluß an eine Anzahl von Fällen bei Zwillingen. (*Afd. kindergeneesk., akad. Ziekenh., Leiden.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 2. Hälfte Nr. 1, S. 22—32. 1922. (Holländisch.)

An der Hand von 5 neuen und 9 Fällen der Literatur von zweieiigen Zwillingen, von denen das eine Kind mongoloide Idiotie hatte, das andere vollkommen gesund war, stellt Verf. nach eingehender kritischer Besprechung der verschiedenen Theorien über die Ätiologie des Mongoloismus die Meinung auf, daß dieser Krankheit eine Mißformung des Schädels in seinem medianen Teil zugrunde liegt, dessen Ursache nicht, wie v. d. Scheer meint, in erster Linie in einem zu engen Amnion zu suchen ist, sondern in einem Vitium primae formationis durch endogene Momente. Die größte Wahrscheinlichkeit für die Ätiologie liegt in dem Vorhandensein einer abnormalen Eizelle; dafür spricht sowohl das gewöhnlich hohe Alter der Mutter und die Tatsache, daß von zweieiigen Zwillingen eines gewöhnlich vollkommen gesund ist. Von Zwillingen, die beide idiotisch sind, sind nur solche gleichen Geschlechtes (eineiige?) beschrieben (2 Fälle). Mit dieser Theorie sind auch die vielen anderen Mißformungen bei mongoloiden Idioten zu erklären. *Mengert* (Leiden).₀

Clay, Homer T.: Mongolian idiocy occurring in one of twins. (Mongoloide Idiotie bei einem von Zwillingskindern.) (*Children's mem. hosp., Chicago.*) Arch. of pediatr. Bd. **39,** Nr. 11, S. 726—729. 1922.

Von einem $9^1/_2$ Monate alten Zwillingspaar — beide männlich — war das eine Kind wohl entwickelt, das andere war ein Mongoloid, außerdem bestand bei diesem ein angeborenes Vitium und Syndaktylie. Skizzierung der Theorien für die Genese der Krankheit und Zusammenstellung der Kasuistik. *Neurath* (Wien).₀

Borcea, Lucie, und C. Bart: Beobachtungen über einen Fall von Cerebro-Ventriculitis bei einem Neugeborenen. Gynecol. si obstetr. Bd. **1,** Nr. 8/9, S. 31 bis S. 35. 1922. (Rumänisch.)

Eine 25 jährige, stets gesunde Primipara wird in der Klinik von einem anscheinend ganz normalen Kinde entbunden. Auffallend war nur, daß das Kind sich wenig bewegte, ruhig auf dem Rücken lag und nicht wie ein gesunder Neugeborener schrie, sondern nur schwache, stöhnende Laute von sich gab. Unter Temperaturanstieg bis 38,5° bildete sich in den ersten Tagen ein typischer meningitischer Symptomenkomplex aus: Das Kind lag bewegungslos im Bett, die Beine im Knie- und Hüftgelenk gebeugt; der Versuch der Streckung der Beine augenscheinlich schmerzhaft. Nystagmus horizontalis. Krämpfe hauptsächlich der oberen Extremitäten. Unter dyspnoischen Erscheinungen Exitus am 6. Tag nach der Geburt. — Die Autopsie zeigte eine vollkommene Verschmelzung der Schädelknochen miteinander; Fontanellen waren nicht vorhanden. Die Sektion des Gehirns deckte einen Absceß im Occipitallappen auf, der

mit dem stark erweiterten, mit Eiter gefüllten Seitenventrikel kommunizierte. In dem Eiter fanden sich große Diplokokken, wahrscheinlich Meningokokken. *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Rohmer, P.: Recherches cliniques sur la pathogénie et le traitement de la tétanie du nourrisson. (Klinische Untersuchungen über die Pathologie und die Behandlung der Tetanie des Neugeborenen.) Journ. de méd. de Paris Jg. **41,** Nr. **33,** S. 647—651 u. Nr. 34, S. 669—671. 1922.

Die Beobachtungen zeigen, daß die infantile Tetanie ein Zeichen der Störung des Mineralstoffwechsels ist, da man je nach der Art der Salzzufuhr die typischen Erscheinungen auslösen bzw. zum Verschwinden bringen kann. Die Rolle des Phosphor-Anion bleibt noch aufzuklären. Tetaniekinder reagieren auf viel kleinere Dosen als normale. Die therapeutischen Dosen von Chlorcalcium haben keinen Einfluß auf die Krankheit. Starke Dosen Chlorcalcium mit Phosphorlebertran haben sich in allen Fällen bewährt. Tricalciumphosphat kann die tetanischen Symptome verschlimmern. Calciumphosphat kann durch milchsauren Kalk bei den leichteren Fällen ersetzt werden. *Walther Hannes.*

Ballantyne, J. W., and F. J. Browne: The problems of foetal post-maturity and prolongation of pregnancy. (Die Probleme der fötalen Überreife und der Übertragung der Schwangerschaft.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **29,** Nr. 2, S. 177—238. 1922.

Verff. besprechen auf Grund ihrer Untersuchungen an 500 Totgeburten oder sehr bald verstorbenen Neugeborenen und an Hand der Literatur die einzelnen anatomischen Zeichen der fötalen Überreife und Übertragung (Riesenwuchs; zu großes Gewicht; zu starke Ossification des Schädels; zu fortgeschrittene Entwicklung der Knochenkerne, besonders des Sternums; die leichte Trennbarkeit der Dura mater vom Schädelknochen; Verdickung der Gefäßwände in Placenta und Nabelschnur) und kommen zu dem Schluß, daß nur, wenn mehrere dieser Zeichen vorhanden sind, von einer Überreife gesprochen werden kann. Die einzige sichere Methode, die Übertragung klinisch zu erkennen, besteht nur in der wiederholten Kontrolle der Größe des Uterus schon vom 2. oder 3. Monat an. Die Behandlung besteht in der Verhütung, in der künstlichen Einleitung der Geburt, sobald der Kindskopf sich nicht mehr in den Beckeneingang hereindrücken läßt. *Schreiner* (Marburg a. L.).

Hilgenberg, Luise, Über Kindsmord in oder gleich nach der Geburt. (Dissertation: Bonn 1922. 46 S.)

Hanssen, Über Säuglingssterblichkeit in früheren Jahrhunderten im Vergleich mit der Jetztzeit. (Zeitschr. f. Säugl.- u. Kleinkindersch. Jg. **14,** H. **10,** S. **385—394.**

IX. Der Abort.

1. Abort, fieberhafter Abort; Therapie.

Verrucoli, Celestino: I fattori etiologici dell'aborto (dall'analisi di 2307 aborti) (Die ätiologischen Faktoren des Abortus, betrachtet an 2307 Abortus.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pisa.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 10, S. 508—516, Nr. 11, S. 562—575 u. Nr. 12, S. 596—611. 1922.

Sichtung des geburtshilflichen Materiales der Klinik in Pisa in den Jahren 1895 bis Oktober 1921. Es fanden sich 2307 Abortus, d. s. 23,38% des Gesamtmateriales. In den Monaten Juni bis September ereigneten sich durchschnittlich die meisten Fehlgeburten, unbeeinflußt vom Alter und der Pluriparität, jedoch in höherem Ausmaße bei Verheirateten (26,37%) als bei Ledigen (8,53%) oder Witwen (14,13%). Bei 824 Fällen konnte eine organische Erkrankung gefunden werden, die als direktes bzw. indirektes Auslösungsmoment für den Abortus angesprochen werden mußte, bei 1583 Fällen (68,61%) konnte klinisch keine genügende Ursache für die Fehlgeburt gefunden werden, für sie müssen in der Mehrzahl kriminelle Eingriffe herangezogen werden. Beachtenswert ist, daß von den letzteren Fällen 558 = 35,24% einen febrilen Verlauf hatten, wovon 16 starben. *Sautner* (Graz).

Moïssidès: Contribution à l'étude de l'avortement dans l'antiquité grecque. (Beitrag zur Erforschung des Aborts im klassischen Altertum.) Sonderdr. aus Janus Jg. **26,** 44 S. 1922.

Eingehende, mit zahlreichen Quellen belegte Studie über den artefiziellen und spontanen Abort im klassischen Altertum. Nach Plato soll jede Frau die Schwangerschaft abtreiben, wenn ihr Alter über 40 Jahre beträgt. Nach Aristoteles ist der Abort erst dann verboten, wenn die Frucht das Gefühl des Lebens hat. Nach Lysias dagegen ist der Foetus bereits als Mensch zu betrachten, und die Abtreibung steht auf einer Stufe mit Mord. Cicero berichtet aus Kleinasien, daß eine Frau zum Tode verurteilt wurde, weil sie sich eine Frucht hatte abtreiben lassen. — Vom Beginn des Christentums an ist die Abtreibung strikte verboten und mit schwerer Strafe bedroht. Das Konzil von Anzyra (314 n. Chr.) bestraft Frauen wegen Abtreibung mit Exkommunikation für 10 Jahre. Das 6. ökumenische Konzil in Konstantinopel (680 n. Chr.) stellt Abtreibung dem Mord gleich. — Justinian bestimmt außer anderen Strafen, daß die Abtreibung ein Scheidungsgrund sein soll. — Vom rein ärztlichen Standpunkt aus verbietet der bekannte hippokratische Eid, irgendwelche Mittel zur Abtreibung zu geben. — Sehr modern ist der Standpunkt des Soranus von Ephesus, welcher sagt: „Man darf keine Abtreibungs- oder die Empfängnis verhütenden Mittel geben, denn die Aufgabe des Arztes ist es, das zu beschützen, was die Natur erschafft, nicht aber es zu zerstören oder zu verhindern." Dagegen gestattet er die prophylaktische Einleitung des Abortes bei Frauen, welche voraussichtlich eine so schwierige Entbindung haben würden, daß man dann doch das Kind zerstückeln müßte. — Bei dem spontanen Abort wird im Altertum genau wie jetzt zwischen Fehlgeburt und Frühgeburt unterschieden, Lebensfähigkeit vom 7. Monat ab angenommen. Am häufigsten wird Abort im Frühling beobachtet. Den habituellen Abort erwähnt auch Hippokrates schon und bezieht ihn auf mangelhafte Entwicklung des Uterus. — Unter den Symptomen des Absterbens der Frucht ist bemerkenswert die Verkleinerung der Mammae und ein plötzliches Einsinken der Warzenhöfe; so in den hippokratischen Schriften. Auch Galenus legt auf dieses Symptom großen Wert. Weiter ist die Ausatmung dabei von nasalem Geräusch begleitet. — Die Symptomatologie des fieberhaften Aborts ist vollständig bekannt. Areteus von Kappadozien sah nach Abort auch Tetanus auftreten. — Sterilität und Unterleibsentzündungen nach Abort waren wohlbekannt. — Gegen den habituellen Abort systematische lokale Behandlung des Uterus mit Einspritzungen und intrauterinen Pessaren, welche alle 3 Tage eingeführt werden. Bei unvollständigem Abort fortgesetzte heiße Scheidenspülungen, Verordnung von Nießmitteln, Schütteln der Frau, schließlich nach schonender Dilatation mit den Fingerspitzen Herausziehen der Placenta an der Nabelschnur. Gegen die Blutungen intrauterine Spülungen mit adstringierenden Mitteln. — Unter den Mitteln, die Schwangerschaft zu unterbrechen, enthalten die hippokratischen Schriften eine genaue Anleitung zum Eihautstich, auch verschiedene Rezepte zu intrauterinen Einspritzungen zum selben Zwecke. — Die Zahl der innerlich zu nehmenden oder lokal als Tampon anzuwendenden Abortiva ist Legion, und ihre alphabetische Aufzählung füllt allein 12 Seiten.

v. Schubert (Berlin).

Verrucoli, Celestino: Considerazioni statistiche sulla frequenza dell'aborto. (Statistische Erwägungen zur Frequenz des Abortus.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Pisa.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 7, S. 374—383. 1922.

Auf das geburtshilfliche Material der Klinik in Pisa entfallen in den Jahren 1895—1921 23,38% Fehlgeburten. Die Zahl derselben steigt jährlich; sie war 1895—1896 8,73% und erreichte 1918—1919 mit 37,45% das Maximum, um dann 1921 wieder auf 25,02% abzusinken. Um die scheinbare Zunahme der Fehlgeburten von der tatsächlichen zu trennen, wurden Kurven gezeichnet, die nach der Methode von Wittstein errechnet sind. Es zeigte sich nun, daß die Vermehrung des Abortus zum größten Teil parallel mit der Zunahme der geburtshilflichen Fälle verläuft. Nur in 2 Zeitabschnitten: 1898—1902 und 1916—1919 divergieren Frequenz des Abortus und Zunahme des klinischen Materiales: die Frequenz des Abortus ist hier um ein Vielfaches gestiegen. — Für die Zunahme im 1. Zeitabschnitt ließ sich kein evidenter

Grund aufdecken, für den zweiten ist der Krieg mit seinen körperlichen und moralischen Schädigungen verantwortlich zu machen. *Santner* (Graz).

Menge: Forensisches zur Abortausräumung. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 135—136. 1922.

Unter Hinweis auf einen Fall von Uterusperforation mittels Curette und Herausziehen einer $7^1/_2$ m langen Dünndarmschlinge stellt Menge folgende Richtschnur für die forensische Beurteilung solcher Perforationen auf: Der intrauterine Gebrauch der Curette und der Abortzange muß als sinnwidrig, fehlerhaft und schuldhaft bezeichnet werden, wenn die Schwangerschaft die 10. Woche überschritten hat, das ganze Ei oder wenigstens der Foetus und die Placentaranlage noch im Uterus sitzt und die Cervix noch so eng ist, daß sie nicht bequem einen Finger passieren läßt. *A. Hirschberg* (Berlin).

Sossi, Anna: Die Zunahme der Zahl der Aborte in der Univ.-Frauenklinik zu Dorpat in den letzten Jahren. Eesti Arst Jg. **1,** Nr. 12, S. 535—539. 1922. (Estnisch.)

Die in den letzten Jahren in der Universitäts-Frauenklinik beobachteten Aborte sind beinahe alle kriminellen Charakters. 1900 kam 1 Abort auf $12^2/_{21}$ Geburten, 1919 aber auf $^{64}/_{67}$. Gefordert wird weitgehender Kinderschutz, namentlich für uneheliche Kinder, die bisher, nach dem noch geltenden russischen Gesetz, vollständig rechtlos sind. Sie sollen Anspruch auf Namen und Vermögen des Vaters haben. *G. Michelsson.*ₒ

Wüstendörfer, Hans, Die Fehlgeburten der Erlanger Frauenklinik während der letzten 10 Jahre. (Dissertation: Erlangen 1922. 23 S.)

Huntington, James Lincoln: Incidence of miscarriage in private obstetrical practice, with a discussion of the pathology. (Der Abort in der geburtshilflichen Privatpraxis mit besonderer Berücksichtigung seiner Pathologie.) New York state journ. of med. Bd. **22,** Nr. 12, S. 559—564. 1922.

Von 398 Schwangerschaften in der Privatpraxis des Verf. endigten 39, also genau 10%, durch Abort vor der 28. Woche. In nahezu allen diesen Fällen wurden Frucht und Eiteile im Carnegie-Laboratorium für Embryologie in Baltimore untersucht. Nach den eingelaufenen Antworten kamen für die Ursache der Schwangerschaftsunterbrechung folgende Momente in Betracht: Sichere krankhafte Veränderungen des Keimplasmas in 21 Fällen, wahrscheinliche in 3 Fällen; Entwicklungsstörung infolge von Retroflexio 1 mal, myomatöse Degeneration des Uterus 1 mal, Schädigung des Foetus infolge von chronischer Nephritis 1 mal. In diesen 27 Fällen war die Frucht beim Eintreten der Blutungen schon abgestorben — in den übrigen 12 Fällen starb die Frucht erst im Verlaufe des Aborts ab oder sie kam lebend zur Welt. — Bei den 21 Aborten, die Verf. auf pathologische Veränderungen des Keimplasmas („defective germ-plasm") zurückführt, waren die Krankengeschichten ziemlich gleich: Es trat zunächst ein leichter blutiger Ausfluß auf, der bei Bettruhe verschwand oder weniger wurde, sich aber bei der geringsten Anstengung wieder einstellte. Allmählich wurde der Ausfluß stärker und zuweilen auch übelriechend. Schließlich setzten Wehen ein, die entweder zur spontanen Ausstoßung des Eies führten oder seine artifizielle Entfernung nötig machten. Die Zeitdauer zwischen dem Auftreten der Blutungen und der Ausstoßung des Eies schwankte zwischen 2 und $8^1/_2$ Wochen, in einem Falle betrug sie sogar 10 Monate. In 11 Fällen wurde der Embryo vermißt, obwohl „in vielen" dieser Fälle die Fruchtblase intakt war. Wenn in diesen Fällen eine Frucht gefunden wurde, dann war sie nur rudimentär oder wies Verkümmerungserscheinungen, Maceration oder Mißbildungen auf. *Nürnberger.*

Oakley jr., Ernest F., Legal aspect of abortion. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 1, S. 37—41.)

Küster, Hermann: Ein Vorschlag zur Verminderung der Abortgefahr bei Operationen an der schwangeren Gebärmutter. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 1, S. 35. 1922

In zwei Fällen operierte Verf. während der Gravidität einen Cervixriss in Lokalanästhesie mit 1% Novokain-Suprareninlösung und glaubt durch diese lokale Infiltration die Weiterleitung des Operationsreizes auf die Corpusmuskulatur verhütet und so den Abort vermieden zu haben. *Dietrich* (Göttingen).

Marx, Anton Maria: Zur Differentialdiagnose zwischen Abortus, Schwangerschaft und Erkrankung. (Multiple Verletzungen der Gebärmutter durch Gasbakterien. Bakterielle Methämoglobinbildung.) (*Prof. Dittrichs gerichtl.-med. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 742—757. 1922.

Bei einer Frau hatten anläßlich eines wahrscheinlich kriminellen Abortus mens. III bis IV grampositive Stäbchen (kulturell nicht differenziert) innerhalb der Gebärmutter zu Gasentwicklung geführt mit Bildung von Hohlräumen in der Muskulatur, die einige kleine Rupturen der Fundusoberfläche verursachten. Dieser Befund erschwerte die makroskopische Diagnose. Durch bakterielle Einwirkung war es im blutigen Erguß des Douglas und im blutigen Harn zur Umwandlung des Oxyhämoglobins in Methämoglobin gekommen, weshalb zunächst an Vergiftung gedacht wurde. *Dietrich.*

Newell, Franklin S.: Abdominal abortion. (Abdominaler Abort.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46**, S. 362—367. 1921.

Der Ausdruck „abdominaler Abort" soll die Schwangerschaftsbegrenzung durch abdominale Hysterotomie vor Erreichung der kindlichen Lebensfähigkeit bezeichnen. Wenn bei chronischer Krankheit der Mutter 1. die Fortsetzung der bestehenden Gravidität lebensbedrohend ist, und 2. gleichzeitig eine erneute Schwangerschaft unter allen Umständen vermieden werden muß, dann ist der abdominale Abort immer indiziert, denn ein anderes Schwangerschaft sicher verhütendes Mittel als die operative Sterilisierung gibt es nicht (auch nicht Röntgenkastration!). Das vorgeschlagene Verfahren aber hat den Vorzug, daß man einzeitig operieren kann. Als absolute Indikationen für den „abdominalen Abort" bezeichnet Newell 1. dekompensierte Herzfehler, 2. deutlich progressive chronische Nephritis, 3. (auch latente!) Tuberkulose, 4. Diabetes gravis. Er führt zum Zwecke der Sterilisierung meist die supravaginale Amputation aus. Nur bei jüngeren Frauen macht er auch wohl eine Sectio caesarea „en miniature" mit nachfolgender Keilexcision der Tuben. Wenn es gut möglich ist, bevorzugt er dabei Allgemeinnarkose. Lumbalanästhesie lehnt er völlig ab. Sonst benutzt er gern das Irvingsche Verfahren der Lokalanästhesie: Nach voraufgehender 1 maliger Morphium- und 4 maliger Scopolamingabe örtliche Infiltration der Haut und der Fascie mit 1—2 proz. Novocainlösung; hierauf während 5—10 Minuten ruhiges Abwarten. — Soll (nach Ausschälung des Uteruscavums) die Keilexcision vorgenommen werden, dann erfolgt auch anästhesierende Infiltrierung des Lig. lat. an den Tubenecken. *A. Bock* (Berlin).

Dietrich, H. A.: Über die Notwendigkeit einer allgemeinen Statistik der Behandlung des Abortus febrilis. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 12, S. 467—473. 1922.

Um den Widerspruch zwischen Anhängern der aktiven und konservativen Behandlung des fieberhaften Abortes zu klären, schlägt Verf. eine umfassende Sammelstatistik vor, die nach mitgeteilten maßgebenden Gesichtspunkten aufgestellt werden soll. *Dietrich.*

Dietrich, H. A.: Die Sammelstatistik des fieberhaften Abortes. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 48, S. 1912—1914. 1922.

Nochmaliger Aufruf zur Unterstützung der von dem Verf. vorgeschlagenen Sammelstatitsik über die zweckmäßige Behandlung des fieberhaften Abortes. *Dietrich.*

Simon, W.: Zur Sammelstatistik des fieberhaften Aborts. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 38, S. 1508—1512. 1922.

Verf. begrüßt den Vorschlag Dietrichs zu einer umfassenden Statistik, schlägt aber an Stelle der Einteilung nach Fieberhöhe eine Gruppierung nach Krankheitsdauer vor, wobei er Blutungsbeginn als Infektionsbeginn ansieht. *Dietrich* (Göttingen).

Williams, Philipp F., Postabortal hemolytic streptococcemia. (Gynecol. serv., Presbyterian hosp., Philadelphia.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 6, S. 636—645 u. 672—675.)
(Ref. s. S. 783.)

Wetterwald, Max, Über einen Fall von Sepsis post abortum nach Tragen eines Sterilettes. (Geburtshilfl. Univ.-Klin., Lausanne.) (Schweiz. med. Wochenschr, Jg. 52, Nr. 11, S. 276—280.)

Jaeger, A. S., Septic infection following abortion or delivery. (Septische Infektion im Anschluß an Abort und Geburt.) (Journ. of the Indiana State med. assoc. Bd. **15**, Nr. 9, S. 293—298.)
(Ref. s. S. 775.)

Grumme, F., Frühbehandlung und Vorbeugung puerperaler und abortaler Infektionen. (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **43**, Nr. 27, S. 441—445.)

Engelmann, F.: Über Abort und Abortbehandlung. (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 16, S. 493—494. 1922.

Nach Feststellung der Zunahme der Aborte im allgemeinen, der Todesfälle an Sepsis post abortum im speziellen, wendet sich Verf. der Behandlung des Abortes zu. Verf. unterscheidet einfache febrile Aborte, bei denen die Infektion auf den Uterus beschränkt ist und komplizierte, bei denen die Infektion den Uterus überschritten hat. Mortalität bei ersteren $^1/_2$—1%, bei letzteren $4^1/_2$—$6^1/_2$%. Therapie bei ersteren Ausräumung, bei letzteren abwarten und später ausräumen. Hinsichtlich der Technik ist Verf. überzeugter Anhänger der Cürette bis zum Ende des 4. Monats, später Abortzange und Finger. Starke Blutung ist Indikation zur sofortigen Entleerung. *Dietrich* (Göttingen).

Dongen, J. A. van: Meine Abortfälle. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 19, S. 2033—2043. 1922. (Holländisch.)

Verf. nimmt Stellung zu der Frage, ob der Abortus incompletus febrilis aktiv oder konservativ behandelt werden soll — auf Grund eines eigenen Materiales von 1081 Fällen aus der Amsterdamer Universitäts-Frauenklinik und 112 Fällen aus der Privatpraxis. Er selbst behandelt aktiv und hat einen Versuch mit der abwartenden Behandlung nach den Erfahrungen an 30 Fällen aufgegeben. Es wurden 897 Fälle von afebrilem Abortus kürettiert; davon starb eine Frau an Sublimatvergiftung, eine an Influenzapneumonie, eine an Verblutung und eine an Embolie der Art. pulmonalis, das sind 0,4%, die so gut wie sicher auch ohne Kürettage gestorben wären. Ferner wurden 5 komplizierte afebrile Abortfälle kürettiert, ohne Todesfall; und 22 komplizierte febrile, von denen 9 starben. Bleiben also 3 Todesfälle auf 274 aktiv behandelte unkomplizierte febrile Fälle, d. i. 1,09%. Von den 892 unkomplizierten afebrilen Aborten wurden 13 (1,56%) nachher kompliziert und von den 274 unkomplizierten febrilen 11 (4,01%). Fast 80% der aktiv behandelten febrilen unkomplizierten Fälle war nach höchstens zwei Tagen fieberfrei und die mittlere Behandlungsdauer war 11,25 Tage. *Lamers* (Herzogenbusch).

Dongen, J. A. van: Meine Abortfälle. II. Nederlandsch tijdschr. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 22, S. 2346—2354. 1922. (Holländisch.)

Sowohl afebrile wie febrile inkomplette Aborte werden aktiv behandelt und dazu wird vom Verf. ausschließlich die Curettage empfohlen. Dieselbe soll große praktische Vorteile gegenüber der digitalen Ausräumung haben. *Lamers* (Herzogenbusch).

Haim, E., und Milos Zahradník: Behandlung der Fehlgeburt. Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 50, S. 1200—1203. 1922. (Tschechisch.)

Bericht über 506 Fälle, davon 103 fieberhaft. Aktiv behandelt (Dilatation mit Hegar, Auskratzung mit stumpfer Curette, keine Spülung, kein Auswischen, kein Tampon) 449 Fälle, davon 9 = 18% gestorben, zumeist Peritonitis und Sepsis, in vielen Fällen kriminelle Eingriffe nachgewiesen. Konservativ behandelt 103 Fälle, davon 1 letal. Ein Fall von tentamen abortus bei fehlender Gravidität mit Peritonitis kam zur Laparotomie, Drainage durch den Douglas, Heilung. Die aktive Behandlung (einige Stunden wird jede Kranke, wenn möglich, beobachtet) wurde bei den Fällen ohne Rücksicht auf Fieber durchgeführt, wenn keine Entzündung außerhalb des Uterus besteht. *Gross* (Prag).

Samuel, Max: Über die Behandlung des Abortes. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 9, S. 308—309. 1922.

Verf. tritt für die digitale Ausräumung des Abortus ein, nur bei nichtfieberhaften Aborten bis zum 2. Monat darf curettiert werden, wenn sich die Cervix in einer Sitzung nicht bis zur Fingerdurchgängigkeit dilatieren läßt. — Er bildet einen aus 2 Handtüchern improvisierten Beinhalter und ein selbsthaltendes hinteres Speculum ab. Tamponade und Spülungen werden als unnötig abgelehnt. *Dietrich* (Göttingen).

Götting, Fritz: Ein Beitrag zur Behandlung des Abortus. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 50, S. 2480—2482. 1922.

Verf. behandelt den fieberhaften Abortus aktiv, Ausräumung in Narkose, digital und

große Curette, Dilatation mit Hegar oder Laminaria. Gesamtmortalität 10,1%, bei den im Krankenhaus ausgeräumten Fällen 3,8%. *Dietrich* (Göttingen).

Gratzer, Ein Beitrag zur Frage der Abortbehandlung. (Med. Klin. Jg. **18**, Nr. 35, S. 1118—1119.)

Bandzauner, Beitrag zur Frage der Abortusbehandlung. (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 49, S. 1555—1556.)

Liepmann, W., Zur Technik der Abortausräumung. (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 50, S. 1586—1587.)

Friedemann, M., Bemerkungen zur Uterusausräumung in der Allgemeinpraxis. (Knappschaftskrankenh. IV, Langendreer.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 7, S. 226—227.)

Pentz, Zur Technik der instrumentellen Abortausräumung in der Außenpraxis. (Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 44, S. 1405—1406.)

Wagner, Zur Frage der Abortusbehandlung in der Privatpraxis. (Wien. klin. Wochenschrift Jg. **35**, Nr. 46, S. 902.)

Pentz: Wie behandelt der Arzt in der Außenpraxis am besten die Aborte? Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 11, S. 343—344. 1922.

Verf. hält die konservative Behandlung des fieberhaften Abortes für nicht ganz gefahrlos, und rät deshalb zur aktiven Behandlung, um die Brutstätte der gefahrbringenden Infektionserreger möglichst schnell und restlos zu entfernen. Bezüglich der Technik befürwortet er stets Narkose und bevorzugt die Anwendung der Curette, und zwar die scharfe Bummsche Curette. Nach dem 5. Monat darf die Curette nicht mehr benutzt werden. Hauptsache ist, daß alle Eiteile restlos entfernt werden. *Dietrich* (Göttingen).

Saenger, Hans: Zur Frage der aktiven Abortbehandlung. (*II. gynäkol. Univ.-Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 6, S. 198—199. 1922.

Verf. befürwortet die aktive, instrumentelle Therapie des fieberhaften Abortes, auch des komplizierten Abortes. Jeder Abort, der mehrere Tage lang, auch bei Bettruhe, leicht blutet, soll ausgeräumt werden (viele nur drohende Aborte werden bei diesem Vorgehen mit Verlust der Schwangerschaft gleichbedeutend; Ref.). Die Gefahr von Cervixrissen bei brüsker Erweiterung des noch nicht entfalteten Cervicalkanales wird zugegeben. Vollständige Ausräumung ist notwendig. *Dietrich* (Göttingen).

Kläver, Heinrich, Die aktive Abortbehandlung. (Dissertation: München 1922. 32 S.)

Huber, Anton Karl, Über die Wichtigkeit der Erkennung von Doppelmißbildungen der Gebärmutter bei der aktiven Abortbehandlung. (An der Hand zweier Fälle.) (Dissertation: München 1922. 23 S.)

Funke, R.: Aktive oder abwartende Abortbehandlung? Ein Beitrag zu dieser Frage. (*Städt. Entbindungsanst. „Sophienhaus", Cassel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 27, S. 1092—1094. 1922.

Verf. hält das aktive Verfahren bei gleich guten Resultaten aus rein sozialen Gründen für richtiger, da die Frauen früher ihre Arbeitsfähigkeit wieder erlangen. *Dietrich.*

Schmitt, Walther: Zur Frage der Abortbehandlung. (*Univ.-Frauenklin., Würzburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 34, S. 1250—1253. 1922.

Verf. berichtet über das Material von 788 fieberfreien und 229 fieberhaften Aborten der Würzburger Klinik. Verf. glaubt, daß man mit aktiver und konservativer Behandlung ziemlich die gleichen Resultate erzielen wird. Für den Praktiker wird mit Rücksicht auf drohende Blutungen und schwere Durchführung der konservativen Behandlung die aktive Therapie des unkomplizierten, fieberhaften Abortes empfohlen. Ist die Infektion über den Uterus hinausgegangen oder ist der Uterus geschlossen, so dürfte sich die konservative Therapie empfehlen. *Dietrich* (Göttingen).

Mamen, Christian: Einige Mitteilungen über die Behandlung des febrilen Aborts. (*Frauenklin. u. chirurg. Abt. Ullevaal, Christiania.*) Med. rev. Jg. **39**, Nr. 11, S. 505—525. 1922. (Norwegisch.)

Besprechung des durch Winter und Walthard entbrannten Streites für und gegen eine aktive Therapie des fieberhaften Aborts. Um zu untersuchen, wie sich die Resultate der Abortbehandlung in Kristiania verhalten, wurde ein Material von 1156

Fällen mit 420 fiebernd eingelieferten Frauen durchgegangen. Eine Achselhöhlentemperatur von 37,5 bildete die Grenze. Dieses Material stammt zum Teil aus der chirurgischen Abteilung von Ullevaal, wo von 1913—1918 insgesamt 676 Aborte behandelt wurden, zum Teil aus der Staatlichen Frauenklinik, wo von 1907—1918 insgesamt 480 Fälle beobachtet wurden. Das Material ist ziemlich gleichartig, der Prozentsatz der febrilen Fälle betrug in Ullevaal 35,7%, in der Frauenklinik 37,4%. Die Behandlung war in beiden Anstalten eine aktive. Nur diejenigen Patientinnen ließ man liegen, bei denen man Grund zu der Annahme hatte, daß der Abort vollständig ausgestoßen war oder bei denen die Infektion Zeichen der Ausbreitung über den Uterus hinaus aufwies. Bakteriologische Untersuchungen wurden nicht vorgenommen. In der Frauenklinik wurden die unvollkommenen, unkomplizierten Aborte nach Dilatation mit Hegar oder Laminaria, manchmal auch nach Hysterotomia vaginalis ant. digital ausgeräumt, daran schloß sich eine leichte Ausschabung und Auswischung mit 5 proz. Carbolwasser und Jodtinktur. In Ullevaal wurde in der Regel nicht digital ausgeräumt. Von den 1156 Fällen wurden 1002 aktiv behandelt. Von den 646 aktiv behandelten afebrilen Fällen verliefen 507 (78,4%) reaktionslos, während 139 (21,6%) durchschnittlich 8 Tage fieberten. 1 Patientin starb an Pneumonie, bei der Ausräumung war keine Narkose vorgenommen worden. 90 Patientinnen wurden nicht ausgeräumt, von ihnen blieben 75 fieberfrei, 15 fieberten 1—2 Tage lang. 1 Patientin starb an Puerperalinfektion, 1 wurde ausgeblutet eingeliefert und starb nach 1 Stunde. Die fieberhafte Gruppe umfaßt 420 Patientinnen, von denen 356 ausgeräumt wurden. 176 Frauen entfieberten gleich nach der Ausräumung, während 180 durchschnittlich noch 6 Tage fieberten. 19 Frauen starben (5,3%), und zwar 12 an Peritonitis, 3 an Pyämie, 1 an Sepsis, 1 an Phosphorvergiftung, 2 mal war die Todesursache nicht angegeben. 64 Fälle von fieberhaftem Abort wurden konservativ behandelt. Bei diesen bestand teils Verdacht auf parauterine Infektion, teils waren sichere Zeichen ihrer Ausbreitung vorhanden. Von diesen wurden 52 zunächst geheilt entlassen, 1 wurde ungeheilt mit hohem Fieber und Ikterus auf eigenes Verlangen entlassen, 11 starben (17,1%), und zwar 7 an Peritonitis, 3 an Pyämie, 1 am Tage der Einlieferung ohne Angabe der Todesursache. 6 mal hatten schon bei der Aufnahme peritonitische Symptome bestanden. Von den 52 geheilt Entlassenen kamen 6 mit neben dem Uterus tastbarem Tumor wieder, und zwar 1 mal mit Parametritis, 2 mit Salpingo-Oophoritis, 3 mit Infiltration der Fossa Douglasii. Das Material läßt es nicht zu, darüber eine Entscheidung zu fällen, ob die aktive Therapie der konservativen vorzuziehen ist. Weitere vergleichende Beobachtung ist nötig. Verf. findet Amreichs und Kulenkampffs Ideen vielversprechend und glaubt, daß auf dem von diesen Autoren angedeuteten Wege eine Versöhnung zwischen den Aktivisten und Konservativen zustande kommen könnte.

Saenger (München).

Marek, Richard: Zur Behandlung des fieberhaften Abortus in der Privatpraxis. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 27, S. 600—603. 1922.

Verf. berichtet über seine Erfolge bei 50 fieberhaften Aborten. Wenn die Umgebung des Uterus frei und der Halskanal offen ist, dann sofortige Ausräumung. Bei geschlossener Cervix ist die spontane Ausstoßung eventuell durch Chinin anzustreben. Verschlimmert sich der Zustand oder kommt es zu starken Blutungen, dann ist nach Erweiterung des Halskanals so rasch wie möglich zu entleeren. Überschreitet die Infektion die Grenzen der Gebärmutter, ist das abwartende Verhalten geboten. *Dietrich* (Göttingen).

Haselhorst, H. A.: Zur Therapie des fieberhaften Abortes, mit Bemerkungen zur Dietrichschen Sammelstatistik. (*Städt. Frauenklin., Magdeburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 26, S. 1063—1067. 1922.

Verf. unterstützt die von Ref. geplante Sammelstatistik über die Erfolge in der Behandlung des febrilen Abortes aufs wärmste. Da Ref. schon eine große Anzahl Statistiken bekommen hat, empfiehlt sich keine Änderung der Grundlagen mehr; es soll nur über intrauterine Infektion berichtet werden. — Die Bauereisensche Klinik, über die Verf. berichtet, übt die konservativ-exspektative Behandlung aus und hat damit bessere Resultate als mit der früheren aktiven Therapie. *Dietrich* (Göttingen).

Mauthner, E.: Die individualisierende Behandlung des fieberhaften Abortus. (*I. Univ.-Frauenklin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 14, S. 315—316. 1922.

Die I. Wiener Frauenklinik räumt auch den fieberhaften Abortus sofort aus und wartet nur ab, wenn die Infektion den Uterus überschritten hat. Bei dieser aktiven Behandlung wurde eine Mortalität von 3,3% erreicht. Die scharfe Curette wird verworfen. Ist der Cervicalkanal durchgängig, dann Ausräumung mit Finger und Abortuszange. Ist er geschlossen, dann Überweisung in Klinik. Hier ist der Gebrauch der Kornzange oder die stumpfe Curette erlaubt, oder bei vorgeschrittener Gravidität Kolpohysterotomia anterior. *Dietrich* (Göttingen).

Handorn, Ludwig: Zur Frage der Therapie des septischen Abortes. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 10, S. 350—352. 1922.

Verf. teilt die Erfolge der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg mit, die bei aktiver Behandlung des fieberhaften Abortes 3,8% Mortalität, bei konservativer Behandlung 1,3% Mortalität aufweisen. Deshalb wird die Heidelberger Klinik weiterhin dem konservativen als dem schonenderen und überlegeneren Verfahren treu bleiben. Der bakteriologische Befund beeinflußt das therapeutische Handeln nicht. Die Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes bei konservativem Verfahren beträgt nur 3 Tage. *Dietrich* (Göttingen).

Steichele, Hermann: Zur Frage des fieberhaften Aborts. (*Städt. Krankenh., Nürnberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 38, S. 1513—1517. 1922.

Jeder fieberhafte Abortus wird zunächst unberührt gelassen. Blutet er weiter, so wird ausgeräumt mit Eizange und stumpfer Curette. Bei peritonitischen Erscheinungen und Verdacht perforierender Verletzung unterbleibt jeder Ausräumungsversuch. *Dietrich.*

Ellerbroek, Mein Standpunkt in der Behandlung des fieberhaften Abortes. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **19,** Nr. 23, S. 718—720.)

Grube: Praktische Erfahrungen über die Behandlung des septischen Abortes. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 17, S. 534—535. 1922.

Auf Grund eigener Erfahrungen und Unterhaltung mit anderen Praktikern hält Verf. das aktive Verfahren unter allen Umständen für das richtige, auch wenn die Infektion die Uterusgrenzen überschritten hat und Exsudate vorhanden sind. Die Technik muß sich der Erweiterung bzw. Erweiterungsfähigkeit des Cervicalkanals anpassen. Bedauerlich ist, daß die völlig unnütze Kornzange wieder empfohlen wird, über die doch wirklich der Stab gebrochen sein dürfte. *Dietrich* (Göttingen).

Schneider, Martin: Zur Behandlung des septischen Abortes. (*Stadtkrankenh., Zittau.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 39, S. 1254—1255. 1922.

Verf. vertritt die aktive Therapie des fieberhaften Abortes (33 Fälle, 1 gestorben). Die Technik ist digitale Ausräumung in Narkose, eventuell breite Curette, Uterusspülung mit Lysoform. *Dietrich* (Göttingen).

Schnitzer, Hermann: Behandlung des fieberhaften Abortus. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58,** H. 1/2, S. 34—40. 1922.

Der aktiven Therapie ist bei der Behandlung des fieberhaften Abortes der Vorzug vor der exspektativen zu geben. Die angegebenen Zahlen der Statistik lassen eigentlich einen anderen Schluß erwarten, denn bei spontaner Erledigung sind 1,17% Mortalität, bei operativer Beendigung 3,29% Mortalität beobachtet. *Dietrich* (Göttingen).

Reiter, Karl: Behandlung des fieberlosen Abortes. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58,** H. 1/2, S. 28—34. 1922.

Die Behandlung des fieberfreien Abortes ist eine aktive, die baldigste Komplettierung des abortierenden Uterus muß das Ziel der Therapie sein. Ist die Cervix durchgängig, Ausräumung mit Eizange und Curette, evtl. Finger. Ist der Cervicalkanal geschlossen, dann Chinin-Chineonal in Kombination mit Hypophysenpräparaten, evtl. Cervix-Scheidentamponade. Bei dieser Therapie 0,65% Mortalität, unterhalb des 5. Monats 0,34%. *Dietrich* (Göttingen).

Sigwart, W.: Die bakteriologische Indikationsstellung bei der Behandlung des fieberhaften Aborts. (Bemerkungen zur Aussprache über die Abortbehandlung in der Berl. Gesellschaft f. Geburtshilfe u. Gynäkologie vom 10. III. 1922.) (*Hosp. z. Hl. Geist, Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 38, S. 1506—1508. 1922.

Solange virulente Streptokokken nicht von avirulenten sicher zu unterscheiden sind, wird die bakteriologische Untersuchung des Uterussekretes nicht ausschlaggebend für das therapeutische Handeln sein können. *Dietrich* (Göttingen).

Sachs, E.: Die bakteriologische Indikationsstellung bei der Behandlung des fieberhaften Aborts. (Zu den Bemerkungen Sigwarts zu obigem Thema in Nr. 38 dies. Bl.) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 50, S. 2021. 1922.

Polemische Bemerkungen zu Sigwarts Ausführungen. Selbst der reichliche Nachweis

von Streptokokken in der Gußplatte gestattet keinen Einblick in das pathologische Geschehen, während die Resultate des Oberflächenausstriches nach Schottmüller meist den klinischen Tatsachen parallel laufen. *Dietrich* (Göttingen).

Nussbaum, W.: Die Schwellenreiztherapie bei der Behandlung des fieberhaften Abortes. (*Abelsche Frauenklin., Berlin.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 11, S. 424 bis 433. 1922.

Nach allgemeinen Ausführungen, die nichts Neues bringen, stellt Verf. bei der Abortusbehandlung das Fieber in den Vordergrund bezüglich Prognose und Therapie. Fälle, die länger als $2^1/_2$ Tage vor und nach der Ausräumung fiebern, haben einen mindestens zweifelhaften Verlauf. Dauert bei $2^1/_2$ Tagen konservativer Behandlung das Fieber an, so ist auszuräumen. Therapeutisch wird Yatrencasein empfohlen. Je länger das Fieber besteht, um so leichter gelingt es mit kleinen Dosen (2 ccm schwach jeden 2. Tag) Herdreaktionen auszulösen; je kürzer das Fieber besteht, eine um so größere Dosis ist notwendig (5 ccm stark und weiterhin 2täglich 2 ccm). *Dietrich* (Göttingen).

Simon, W.: Proteinkörpertherapie des fieberhaften Abortes. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 46, S. 1837—1839. 1922.

Verf. verwendet als Eiweißkörperpräparat das Albusol, 4 ccm intraglutäal (Firma Dr. Ivo Deiglmayer) und kombiniert es mit 1 ccm Tenosin. Wichtig ist die frühzeitige Darreichung, die prophylaktische, während oder sofort nach der Ausräumung. Die Zahl der Fälle ist zwar noch nicht groß, die Erfolge vielversprechende. *Dietrich* (Göttingen).

Vanverts, J.: Des indications de l'hystérectomie, tirées des résultats du curettage dans l'infection post abortum. (Die Indikationen der Hysterektomie nach den Resultaten der Curettage beim infizierten Abort.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5,** Nr. 4, S. 277 bis 286. 1922.

In der Behandlung der Infektionen post abortum, die meist auf zurückgebliebene Placentarteile zurückzuführen sind, ist die Curettage das wichtigste Mittel; es gelingt jedoch nicht immer, durch ihre Anwendung der Infektion Herr zu werden. Verf. hat 99 Fälle so behandelt; es kommen nur solche Fälle in Betracht, bei denen die Infektion höchstens 7 Tage alt ist. Das Wichtigste für die Prognose ist die Beobachtung der Temperatur an den dem Eingriff folgenden Tagen. Verf. trennt demnach die Fälle, bei denen die Temperatur am Tage nach der Curettage sank oder ganz abfiel, von denen, bei welchen das Fieber auf gleicher Höhe blieb oder stieg (nach der Abendtemperatur verglichen!). Zu der ersten Kategorie rechnen 80 Fälle; davon heilten 77, 2 starben (1 Fall ?). Bei dem einen der 2 Todesfälle handelte es sich, wie die Autopsie zeigte, um eine Peritonitis infolge Uterusperforation. — Zu der zweiten Kategorie gehören 17 Fälle des Verf.; davon heilten 12 und 5 starben. (2 Fälle kamen noch zum Exitus, über die keine genauen Daten vorliegen.) Die 12 geheilten Fälle entfieberten zwischen dem 2. und 15. Tag. Zur Anregung eines Fixationsabscesses hat Verf. 6 mal (davon 5 mal mit Erfolg) Terpentinöl subcutan injiziert. Die Mortalität bei den sofort entfieberten Fällen beträgt 2,5%, bei den am 1. Tage nach dem Eingriff noch nicht Entfieberten 29,4%, bei den am 4. Tag nicht Entfieberten 55%. — Ist die Curettage kontraindiziert (Peritonitis diffusa, Septicämie) oder hat sie keinen Erfolg gehabt, dann soll man nicht zögern, die vaginale Hysterektomie zu machen; selbst bei schlechtestem Allgemeinbefinden der Frau ist sie noch zu versuchen, da sie die einzige Heilungsmöglichkeit darstellt. Ist nach der Curettage die Temperatur nicht abgefallen, so soll man keinesfalls länger als bis zum 4. Tag mit der Operation warten.

K. Wohlgemuth (Berlin).

Warnekros: Die intrauterine Ätherdampfbehandlung des infizierten Abortes. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 360—363. 1922.

Verf. verwendet bei der aktiven Behandlung des fieberhaften Abortes, die er für die allein richtige hält, die intrauterine Ätherdampfapplikation und glaubt Gutes davon zu sehen. Bei den letzten 500 Fällen (davon 140 mit Ätherdampfbehandlung) betrug die Mortalität nur 0,6%. *Dietrich* (Göttingen).

Pawlovsky, Alejandro: Künstlicher Abort. Zwei Komplikationen. Arch. de la conferencia de med. del hosp. Ramos Mejia Bd. **6,** Nr. 4, S. 27—30. 1922. (Spanisch.)

Fall 1. Am 14. V. 1921 kam eine Patientin in die Klinik wegen einer orangengroßen

schmerzhaften Geschwulst, die in der Linea alba dicht unterhalb des Nabels saß. Patientin gab an, diese Geschwulst seit etwa 1 Monat bemerkt zu haben. Die Untersuchung ergab, daß es sich um einen Absceß handelte, der allem Anschein nach von der Rectusaponeurose ausging. Bei der Incision entleerten sich etwa 150 ccm dicken, grünlichen Eiters. Die Absceßhöhle wurde 2—3 Tage lang drainiert, die eitrige Sekretion nahm zusehends ab, und die Patientin wurde geheilt entlassen. Kurze Zeit später wurde die Eiterung wieder stärker, die Patientin kam aber erst im Januar 1922 — 7 Monate nach der Incision des Abscesses — wieder in die Klinik, da immer noch eine eiternde Fistel mit granulierenden Rändern bestand. Mit der Sonde gelangte man in einen mehr als 29 cm langen Kanal, der hinter den Recti nach unten und hinten verlief. Die Fistelöffnung wurde nun mit Laminariastiften erweitert, um eine Abrasio der Absceßhöhle vorzunehmen. Dabei fühlte man in der Tiefe eine Resistenz, die den Eindruck eines Fremdkörpers machte. Man dachte zunächst an einen zurückgelassenen Drain; bei der Extraktion des Gegenstandes mit einer Pinzette zeigte sich aber, daß es sich um einen Nélatonkatheter Nr. 16 handelte. — Die Patientin gab nun an, daß sie sich im Februar 1921 durch eine Hebamme den Abort im 3. Monat mittels einer Sonde hatte einleiten lassen. Als die Patientin am nächsten Tag kam, um sich die Sonde entfernen zu lassen, war diese nicht mehr aufzufinden. Die Hebamme nahm an, daß die Sonde herausgefallen sei. Einige Tage später erfolgte der Abort. — 2. Fall: Am 13. III. 1922 kam eine Gravida mens. II in die Klinik mit der Angabe, daß sie seit 2 Tagen blute. Die Temperatur betrug 39,5°, doch leugnete die Patientin jeden Eingriff. Der Uterus war etwa faustgroß, weich, anteflektiert. Der Muttermund war etwas eröffnet. Eine Blutung bestand nicht. Intravenöse Kollargolinjektion. 2 Tage später war die Temperatur zur Norm abgefallen, doch war eine leichte Blutung aufgetreten. Am 17. III. gab die Kranke an, daß sie sich durch eine Hebamme eine Sonde habe einführen lassen, das Ei sei auch wahrscheinlich abgegangen, doch seien noch Placentarreste zurück, und zur Entfernung dieser sei sie von der Hebamme in die Klinik geschickt worden. Da der Patientin eröffnet wurde, daß kein Grund zu einer Ausschabung vorhanden sei, verließ sie die Klinik und begab sich zur Hebamme, die sofort mit dem Eingriff begann. Dabei stellte sich eine sehr heftige Blutung ein. Bei den Versuchen der Hebamme, die Blutung zu stillen, zeigte sich im Muttermund plötzlich ein Gebilde, an dem die Hebamme mit aller Gewalt zog. Infolge der fortdauernden heftigen Blutung fiel die Kranke in Ohnmacht. Die Hebamme forderte deshalb den Ehemann auf, die Kranke nach Hause zu bringen. Dieser weigerte sich aber und holte ärztliche Hilfe. Bei seiner Ankunft fand der Arzt die Kranke schwer ausgeblutet; zwischen ihren Oberschenkeln lag eine lange Dünndarmschlinge. Er ordnete deshalb die Überführung in die Klinik an. Hier wurde sofort die Laparotomie gemacht. Bei der Eröffnung des Peritoneums zeigte sich die Bauchhöhle voll von frischem Blut, und an der Hinterwand des Isthmus fand sich — etwas nach rechts von der Mittellinie — eine 1,5 cm große Perforationsöffnung, durch die die Dünndarmschlinge hindurchzog. Die Dünndarmschlinge wurde reseziert und durch die Scheide herausgezogen; die Uteruswunde vernäht. Wegen Ileuserscheinungen war einige Tage später eine Relaparotomie nötig. Diese ergab eine Okklusion des Sigmoideums durch peritonitische Adhäsionen. Anus praeternaturalis. Heilung. Der Anus praeternaturalis schloß sich von selbst.

Nürnberger (Hamburg).

2. Besondere Indikationen beim künstlichen Abort.

● **Gaifami, Paolo: Le indicazioni attuali alla provocazione dell'aborto. (Coll. Bardi di attualità d. med.)** (Die gegenwärtigen Indikationen zur Einleitung des Abortus.) Roma: Libreria di scienze e lettere 1922. 156 S.

Die Indikation zur Einleitung des therapeutischen Abortus ist weitgehendst einzuschränken. Die Opferung der Frucht ist nur berechtigt, wenn das mütterliche Leben durch die bestehende Schwangerschaft in äußerster Gefahr ist und die Möglichkeit einer Heilung nach Unterbrechung der Gravidität besteht. Sozialökonomische Erwägungen rechtfertigen niemals den Eingriff. — In den ersten Schwangerschaftsmonaten verwendet man am besten die Operationsmethoden, die die Entleerung des Uterus in einer Sitzung gestatten: Dilatation mit Hegarstiften, Bossi oder Cervikostomie, in Fällen, bei denen gleichzeitig die Sterilisation ausgeführt werden soll: Fundusresektion mit Einbeziehung des interstitiellen Anteiles der Tuben und Ausschälung des Eies. Bei Einleitung des Abortes in späteren Monaten bedient man sich der technischen Mittel wie bei Einleitung der Frühgeburt. — Im allgemeinen decken sich die Forderungen zur Einleitung des Abortus ziemlich mit denen Winters. Nur bei Schwangerschaftstoxikosen, Erkrankungen der Niere und des Nervensystems ist die Indikationsstellung eine weitere.

Santner (Graz).

Muret, M.: L'avortement médical au point de vue juridique. (Der medizinische Abortus vom Rechtsstandpunkt aus.) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 36, S. 882—886. 1922.

Aus den Schlußfolgerungen, die dem Schweizer Gynäkologentag zur Beschlußfassung und Weitergabe an die gesetzgeberischen Stellen vorlag, seien erwähnt: Der rein medizinisch indizierte Abortus arteficialis hat keinen Einfluß auf den Geburtenrückgang. Als gesetzgeberische Formulierung wird vorgeschlagen: Der therapeutische Abortus, ausgeführt von einem patentierten Arzt mit Einverständnis der Schwangeren, ist straffrei, wenn der Operateur nach anerkannten Grundsätzen der ärztlichen Wissenschaft und nach den Regeln ärztlicher Kunst vorgeht. Einschränkende Bestimmungen (Konsiliumszwang, Anzeigepflicht, Hospitalzwang, Amtsarzt) werden abgelehnt. Maßnahmen gegen Kurpfuscher und kriminelle Abtreiber, gegen gefährliche Abtreibungsmittel werden begrüßt. Es dürfen nur die rein medizinischen Indikationen gelten; soziale, eugenische und ethische Indikationen werden abgelehnt. Gegen eine gesetzliche Festlegung betreffs Sterilisation wird Stellung genommen. *Dietrich.*

Gaifami, Paolo, Le indicazioni attuali alla provocazione dell'aborto. (Roma: Libr. di scienze e lettere [tip. del senato, di G. Bardi] 1922. 156 S.)

Serson, Die Verhütung der Schwangerschaft, betrachtet vom medizin. und sozialen Standpunkt. 7. Aufl. (Bücherei zur Volksgesundung Bd. 1.) (Berlin-Tempelhof: Enck-Verlag 1922. 124 S.)

Lavezzi, Giovanni: Per le indicazioni chirurgiche all'interruzione della gravidanze. (Über chirurgische Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung.) (*Scuola ostetr., Venezia.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. **4,** S. 205—211. 1922.

20jährige Erstgeschwängerte mit einer akuten Caries im letzten Dorsal- und ersten Lumbalwirbel. Die Unterbrechung der Schwangerschaft im 3. Monat führte zu einer Besserung des Prozesses. — Falls der tuberkulöse Prozeß noch nicht zu weit vorgeschritten ist, soll bei tiefsitzender Tuberkulose der Wirbelsäule die Schwangerschaft unterbrochen werden, da einerseits durch die zunehmende Belastung der Zerstörungsvorgang am betreffenden Wirbel beschleunigt und ausgedehnt wird, andererseits eine therapeutische Ruhigstellung (Gipsmieder) infolge des Größerwerdens des Abdomens nicht durchzuführen ist. *Santner.*

Haberda, A.: Der Mißbrauch medizinischer Indikationen zum künstlichen Abortus. Beitr. z. gerichtl. Med. Bd. **5,** S. 26—33. 1922.

Verf. wendet sich scharf gegen den Mißbrauch medizinischer Indikationen beim Einleiten des künstlichen Abortus. Die gegenwärtigen Verhältnisse drängen nach einer gesetzlichen Regelung der Angelegenheit, damit der ganz unsichere Zustand aufhört. Bei der Bestrafung des Arztes im Falle eines objektiv ungerechtfertigten Eingreifens kommt es auf die Feststellung des subjektiven Verschuldens an. *A. Hirschberg.*

König: Zur Frage der Unterbrechung einer durch ein Verbrechen erzeugten Schwangerschaft (§ 176 Abs. 2). Arch. f. Frauenk. u. Eugenetik Bd. **8,** H. **4,** S. 219 bis 223. 1922.

Auf Grund eines mitgeteilten Falles von außerehelicher Schwängerung einer 42jährigen an Dementia praecox mit hypochondrisch-paranoiden Symptomen kranken Frau tritt Verf. dafür ein, daß in einem solchen Falle die Unterbrechung der Gravidität gestattet werde und schlägt folgenden Wortlaut im Gesetz vor: „Ist eine Schwangerschaft durch außerehelichen Beischlaf bei einer geisteskranken oder geistesschwachen Frau zustandegekommen, so kann dieselbe auf Antrag ihres gesetzlichen Vertreters nach Untersuchung und Begutachtung durch einen Facharzt und den zuständigen beamteten Arzt unterbrochen werden. In zweifelhaften Fällen erfolgt auf ärztlichen Antrag eine gerichtliche Feststellung." *A. Hirschberg* (Berlin).

Stursberg, H.: Schwangerschaftsunterbrechung wegen Rückfallsgefahr bei endemischer Encephalitis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 30, S. 1117. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall, bei dem durch die Schwangerschaftsunterbrechung im 2. Monat eine auffallend rasche Besserung erzielt wurde. *Dietrich* (Göttingen).

Dünwald, Hubert, Zusammenstellung der in den Jahren 1906—1919 in der gynäkologischen Klinik der vormaligen Akademie und der jetzigen Universität unter Leitung von Herrn Professor Dr. H. Füth eingeleiteten artifiziellen Aborte infolge Tuberkulose, Vitium cordis, Nephritis und Hyperemesis gravidarum. (Dissertation: Köln 1922. 48 S.)

Strassmann, P.: Wieweit ist der Arzt berechtigt, wieweit verpflichtet, Verordnungen zur Verhütung von Schwangerschaft — und welche — zu treffen? Arch. f. Frauenk. u. Eugenet. Bd. 8, H. 2/3, S. 89—104. 1922.

Es besteht kein Zweifel, daß der Arzt in bestimmten Fällen verpflichtet ist, Präventivmaßnahmen zu verordnen. Nicht etwa nur bei körperlichen und seelischen Erkrankungen, die unter Umständen eine Indikation zur künstlichen Unterbrechung bedeuten würden, sondern vor allem auch bei Frauen, um eine schnelle Aufeinanderfolge von Geburten zu verhüten. Eine soziale Indikation muß hierbei ohne Frage eine Berücksichtigung finden. Zurückhaltung ist selbstverständlich für uns Ärzte geboten. Von den Präventivmaßnahmen ist der Coitus interruptus durchaus zu verwerfen, weil er Veranlassung zu zahlreichen psychischen und körperlichen Leiden geben kann. Intrauterinstifte sind gefährlich. Es bleiben übrig Okklusivpessare, Spülungen und chemisch wirkende Mittel. *Geppert* (Hamburg).

3. Fruchtabtreibung.

Goldschmidt, J.: Der Schutz des keimenden Lebens. Arch. f. Kriminol. Bd. 74, H. 2, S. 85—103. 1922.

Es werden die juristischen Gründe eingehend erörtert, weswegen die von den Abgeordneten Aderhold und Genossen bzw. Radbruch und Genossen eingegangenen Reichstagsanträge auf Abschaffung sämtlicher Strafparagraphen gegen die Abtreibung bzw. der Einführung eines Paragraphen, nach dem die Abtreibung innerhalb der 3 ersten Monate, falls sie von der Schwangeren selbst oder einem approbierten Arzte vorgenommen wird, straffrei sein soll, abgelehnt werden müssen. Verf. will Beseitigung der Zuchthausstrafe gegen die Schwangere, Strafdrohungen gegen gewissenlose Schwängerer, Fürsorge kinderreicher Familien, Mutterschaftsschutz und Verbesserung der Rechtsstellung unehelicher Kinder. Außerdem verlangt Verf. Vorsichtsmaßregeln gegen Mißbrauch der ärztlichen Freiheit einerseits, andererseits aber Sicherstellung der Ärzte gegen Bestrafung wegen medizinisch indizierten künstlichen Abortes. *Geppert.*

Jung, P.: Zur Frage einer Änderung der gesetzlichen Bestimmungen über therapeutischen Abort und Sterilisation. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 36, S. 877—882. 1922.

In der Schweiz wird ein einheitliches schweizerisches Strafrecht zur Zeit beraten. Verf. stellt zur Beratung in der Schweizerischen Gynäkologischen Gesellschaft Thesen auf, die die Stellung des Arztes zu dem Problem festlegen sollen. „Der von einem patentierten Arzt nach den anerkannten Grundsätzen der medizinischen Wissenschaft und nach den bestehenden Regeln der ärztlichen Kunst mit Einwilligung der Schwangeren zur Abwendung einer Gefahr für deren Leben und Gesundheit vorgenommene therapeutische Abort ist straflos". Konsiliumszwang, Anzeigepflicht, Zuziehung eines von der Behörde bestimmten Arztes, Spitalzwang werden abgelehnt, ebenso soziale Indikation. Unterbrechung bei Geisteskrankheit wird in Erwägung gezogen, ebenso bei gerichtlich festgestelltem Verbrechen. *Dietrich* (Göttingen).

Sachs, E.: Über die Berechtigung des Rates zum Präventivverkehr in einem Fall von idiopathischer amaurotischer Idiotie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 20, S. 789—794. 1922.

Im Anschluß an einen Fall von idiopathischer amaurotischer Idiotie sucht Sachs die Frage zu beantworten. wie sich der Arzt zur Verhütung weiterer Schwangerschaften zu stellen hat. Zwar wird der familiäre Charakter dieser Krankheit betont, andererseits werden aber auch später durchaus gesunde Kinder geboren. Deshalb muß der ärztliche Rat zum Präventivverkehr individuell ausfallen, je nachdem der Wunsch der Eltern nach Kindern überwiegt oder die Furcht vor der Zeugung kranker Nachkommenschaft größer ist. Eine Bedeutung für die Allgemeinheit hat die Erkrankung nicht, da die Kinder stets in den frühesten Lebensperioden sterben. *Kurt F. Friedlaender.*

● **Wachtel, Ernst: Sonderfälle der Fruchtabtreibung. (Monogr. z. Frauenheilk. u. Eugenetik, Sexualbiol. u. Vererbungsl. Nr. 3.)** Leipzig: Kurt Kabitzsch 1922. VI, 93 S.

Zwischen den krassen Gegensätzen der strikten Ablehnung und der unbedingten Bejahung der Straffreiheit der Abtreibung sucht Verf. einen Mittelweg zu finden, der den wirklichen sozialen und wirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht. Unter Zugrundelegung der Berechtigung der Abtreibungsbestrafung wird für bestimmte Gruppen Straffreiheit im neuen Gesetz verlangt. So für die rein medizinische Indikation, für die bisher stillschweigend Straffreiheit in der Praxis gewährt wurde ohne gesetzliche Festlegung, ferner für die eugenetische Indikation, wenn jeder Mißbrauch ausgeschlossen erscheint; desgleichen für die sozialmedizinische, die rein soziale Indikation und für die Abtreibung bei verbrecherischer Schwängerung (Notzucht usw.). Gerade bei den letzteren sind Sicherung vor Mißbrauch dringend notwendig. Gesetzesvorschläge, die diese Bedenken gerecht werden (Beschluß der Einleitung der Fehlgeburt durch Vormundschaftsgericht, Ausführung nur in staatlichen Kliniken usw.) sind formuliert angefügt.

Dietrich (Göttingen).

Horvat, Artur: Beitrag zur Statistik krimineller Aborte. (*Staatl. Inst. f. Geburtsh., Hamburg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 5/6, S. 278—283. 1922.

Unter 122 Aborten waren 50,8% eingestandene Abtreibungen, 19 Fälle haben vermutlich abgetrieben, zusammen also 66,4% Abtreibungen. Mortalität 8,6%. Verheiratete und Ledige sind gleichbeteiligt. Hauptabtreibungsmittel ist die Mutterspritze, 24 mal von den Frauen selbst, 12 mal von Abtreibern benutzt. Eine Perforation im hinteren Scheidegewölbe wurde beobachtet. *Dietrich* (Göttingen).

● **Lewin, L.: Die Fruchtabtreibung durch Gifte und andere Mittel. Ein Handbuch für Ärzte und Juristen. 3. neugestalt. u. verm. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. VIII, 450 S.

Das in 3. Auflage erschienene Buch bietet auf 420 Seiten eine geradezu überwältigende Fülle von Tatsachen und enthält viel mehr als im Titel angegeben. Zunächst wird die Verbreitung der Fruchtabtreibung in alter und neuer Zeit bei allen Völkern geschildert. Es folgt die Gesetzgebung über die rechtswidrige Abtreibung, von Babylon und jüdischem Recht angefangen bis zur Jetztzeit, in allen Kulturländern. Kapitel über Verhütung der Empfängnis, Dynamik der Abtreibungsmittel, Ursachen des Fruchttodes und der erfolgten Abtreibung schließen sich an. Sodann werden die chemischen und pflanzlichen Abtreibungsmittel vom Altertum bis zur Gegenwart in unübersehbarer Menge aufgeführt und unter Anführung von Krankengeschichten in ihrer Wirkung bzw. Nichtwirkung eingehend untersucht. Zum Schluß werden noch die mechanischen, mechanisch-chemischen und physikalischen Wege zur Einleitung des Abortes gestreift. Soziale Indikation und Eugenik werden abgelehnt. Die enorme Belesenheit und Quellenforschung des Autors stempeln das Werk zu einem klassischen über die Fruchtabtreibung. *Dietrich* (Göttingen).

Hirsch, Max: Die volkshygienische Bedeutung der Fruchtabtreibung und die Mittel zu ihrer Bekämpfung. (*Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin, Sitzg. v. 28. I. 1921.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 815—837. 1922.

In einem Vortrag in der Gesellschaft für Geburtsheilkunde und Gynäkologie zu Berlin bestätigt Vortr. zunächst an Tabellen die Zunahme des Abortes, besonders des kriminellen. Die ehelich Geschwängerten sind in gleicher Weise beteiligt, ebenso alle Volksschichten. Er erörtert die Triebkräfte: wirtschaftliche Not, Inkongruenz zwischen Einkommen und Lebenshaltung, Wohnungsnot, Furcht vor kranker Nachkommenschaft, Furcht vor Schädigung der mütterlichen Gesundheit, Furcht vor Schmerzen und Gefahren der Entbindung. Das Strafgesetz hat zur Verhütung des kriminellen Abortes versagt, deshalb wird die Beseitigung oder ihr gleichwertige Modifikation vorgeschlagen. Die ärztlichen Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft sollen erweitert werden. Die soziale Indikation und die eugenetische Indikation

werden weitgehend befürwortet. In der Diskussion fanden die Ausführungen in der Hauptsache einstimmigen Widerspruch. *Dietrich* (Göttingen).

Kupferberg: Ist der artifizielle Abort ärztlich überhaupt berechtigt? (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 136—147. 1922.

Kupferberg verficht in seinen Ausführungen die Anschauung, daß der artefizielle Abort überhaupt nicht oder kaum je ärztlich berechtigt ist; er tritt streng den neuen, besonders von Hirsch und Kisch vertretenen Ansichten entgegen, daß die §§ 218—220 geändert oder gar abgeschafft werden sollen. Einen prophylaktischen Abort dürfe es nicht geben, auch nicht bei Tuberkulose. Die einzigen Indikationen, die K. gelten läßt, sind die Hyperemesis gravissima toxica und die Retroflexio uteri gravidi incarcerata febrilis. Soziale oder eugenische Indikation gibt es nicht. Der artefizielle Abort muß aus dem gynäkologischen Studentenunterricht gestrichen werden. Dringend zu verlangen sind die obligatorische Einführung von Ehegesundheitszeugnissen, eine großzügige staatliche Fürsorge für werdende, besonders für kranke Mütter und für die Kinder besonders der Unehelichen, Mittellosen und Tuberkulösen, sowie Errichtung von Findelhäusern. *A. Hirschberg* (Berlin).

4. Verblutung beim Abort und Abortverletzungen, Vergiftungen.

Bumm: Über schwere Verletzungen bei künstlichem Abortus. (*Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Berlin, Sitzg. v. 14. I. 1921.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 792—806. 1922.

Bumm berichtet über 12 Fälle von Perforation des Uterus mit schweren Eingeweideverletzungen aus den letzten Jahren, darunter 3 mal Verletzungen von Netz, 5 mal handelte es sich um Ileumschlingen, darunter 1 Fall, wo drei Ileumschlingen der Reihe nach durch die Kornzange gefaßt und vom Mesenterium losgelöst worden waren. In 3 Fällen war der Dickdarm verletzt (1 mal die Flexur, 1 mal sogar das Querkolon und 1 mal das Colon descend. und sigmoideum). Man soll bei der Operation stets daran denken, daß doppelte und dreifache Verletzungen des Darms vorkommen können und daher ordentlich den ganzen Darm revidieren. In dem Falle, wo das Querkolon abgerissen war, mußte noch das ganze Colon ascend. reseziert und das Ileum in das Colon descend. eingepflanzt werden. Bei der Verletzung des Colon descend. und sigmoideum wurde das Querkolon in die Bauchwunde eingenäht und das untere Stück bis fingerbreit über den Anus reseziert. Von den 12 Fällen sind 4 gestorben, und zwar 1 mit Netzverletzung an septischer Peritonitis, 1 mit Dünndarmverletzung und 2 mit Dickdarmverletzung. Die Dünndarmverletzungen wurden durch Anastomosenbildung vereinigt; sie geben bessere Prognose als Dickdarmverletzungen, da der Dünndarmkot wenig infektiös ist. Die Dickdarmverletzungen wurden unter Bildung eines Anus praeter behandelt und auf die Naht verzichtet. Der Uterus wurde nur bei ausgedehnter Zerreißung exstirpiert, sonst das Loch vernäht und peritonealisiert. Zu bemerken ist, daß in allen Fällen die schweren Verletzungen von Ärzten gesetzt worden sind. B. warnt dringend vor der Ausräumung ohne genügend erweiterten Cervicalkanal. In der dem Vortrag von B. folgenden Diskussion berichtete Koblanck über 39 Fälle von schwerer Perforation von ärztlicher Seite mit 22 Todesfällen meist an Sepsis und Peritonitis. Bei einem septischen Abort könne der Uterus so weich sein, daß man selbst bei schonendstem Eingriff perforieren könne. Runge wies darauf hin, daß nicht die Perforation als solche, sondern das Übersehen derselben dem Arzte zum Vorwurf gemacht werden könne. Die Erfahrungen von Helmbold, Keller und Sachs decken sich mit denen B.s. Lehmann empfiehlt an Stelle der gefährlichen spitzen Kornzange die Anwendung des chirurgischen Steinlöffels, der oben ganz rund ist. P. Straßmann berichtet von einem Fall, wo der behandelnde Arzt nach Perforation des Uterus den Wurmfortsatz mit der Kornzange abgekniffen hatte. Straßmann

näht nur den Dünndarm zirkulär, nicht den Dickdarm und drainiert stets. Nagel erwähnt, daß die Perforationsgefahr besonders groß vom 3. Monat ab sei; um sie zu vermeiden müsse die instrumentelle Ausräumung unterbleiben; statt ihrer empfiehlt er Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze zwecks Einleitung der Wehen und Lösung des Eies. *A. Hirschberg* (Berlin).

Heyn, Albrecht: Über Uterusperforationen. (*Frauenklin., Charité, Berlin.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 26, S. 1307—1309. 1922.

Während der letzten 10 Jahre wurden 20 Fälle von Uterusperforation an der Charitéklinik operativ behandelt. Die Mehrzahl der Uterusverletzungen rührt von ärztlicher Behandlung her und hat ihren Grund in der mangelhaften Ausbildung der Ärzte in der Abortbehandlung. Perforationen am nicht schwangeren Uterus (wegen Sterilität, Probecurettagen) heilen meist spontan; diejenigen am schwangeren Uterus sollen möglichst konservativ mit Erhaltung des Uterus behandelt werden. Nur bei ausgedehnten Verletzungen oder Infektion des Uterus soll derselbe exstirpiert werden. Verf. warnt besonders eindringlich vor allzu stark forcierter Dilatation mit Hegarstiften und vor der unzweckmäßig angewandten Abort- oder gar Kornzange. Der Perforationskanal geht meist in das rechte Parametrium hinein, weil der Arzt bei der Dilatation mit der rechten Hand dem Instrument leicht eine Richtung nach der rechten Seite der Cervixwand gibt. Bei starker Blutung aus den abgerissenen Uteringefäßen empfiehlt Verf. Drainage der durchbluteten Parametrien vom vorderen Scheidengewölbe aus. Die Mortalität der Fälle (an Peritonitis) beträgt 18%. Es muß jeder Fall, bei dem eine Uterusverletzung auch nur vermutet wird, sofort einer Klinik zur Operation überwiesen werden; denn nur dann ist die Prognose am günstigsten.

A. Hirschberg (Berlin).

Preiss: Beitrag zum Kapitel der schweren Uterusverletzungen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 431. 1922.

Bei Lösung der Placenta einer 5 monatigen Fehlgeburt Perforation durch Abortzange; dabei Herausreißen des Corpus uteri, des größten Teiles der Cervix und eines Teiles der Adnexe und des Omentum. Laparotomie 3 Stunden nach erfolgter Verletzung; Exstirpation des Uterusstumpfes und der noch restierenden Adnexe; ein Ovarium wurde in die Bauchdecken eingenäht. Heilung. *A. Hirschberg* (Berlin).

Liepmann, W.: Violente Verletzungen bei der Behandlung des Abortus in bildlicher Darstellung. I. Teil. Unkomplizierte Perforationen. Med. Klin. Jg. **18,** Nr. 34, S. 1077—1080 u. Nr. 35, S. 1110—1113. 1922.

Verf. zeigt an Hand mehrerer instruktiver Zeichnungen die Gefahren bei unsachgemäßer Behandlung des Abortus. Seine Ausführungen wenden sich in erster Linie an den praktischen Arzt und demonstrieren unkomplizierte und komplizierte Perforationen des Uterus sowie die schwersten Verletzungen durch Abortzangen und Finger. Zwecks Vermeidung dieser unangenehmen Komplikationen verlangt Liepmann: 1. Das Messen eines jeden Uterus bei Abort mittels Sonde; 2. vorsichtige Dilatation mit Laminaria; 3. alle Aborte mit dem Finger ausräumen und dann erst curettieren; 4. Ablehnung jeder Abortzange und 5. keine Uterusspülung. *A. Hirschberg* (Berlin).

Gallina, G.: Perforazione dell'utero da maneggi abortivi. Candeletta perduta in cavità addominale e prolasso dell'omento in vagina. Laparatomia. Guarigione. (Perforation des Uterus bei Abtreibungsversuchen. Verschwundene Bougie in der Bauchhöhle und Vorfall des Omentums in die Scheide. Laparotomie. Heilung.) Arte ostetr. Jg. **36,** Nr. 5, S. 47—51. 1922.

Bei einer angeblich schwangeren, 19jährigen Frau wurden von einer Hebamme mit einer Bougie Nr. 12 Abtreibungsversuche gemacht, wobei die Wachssonde nur unter Leitung des Fingers eingeführt wurde. Dabei wurde das Instrument so brüsk nach oben vorgeschoben, daß es verschwand. Der nun herbeigerufene Arzt nahm eine Ausschabung vor, um einerseits noch vorhandene Placentareste zu entfernen, anderseits um die Bougie zu finden. Dabei bemerkte er plötzlich in der Vagina Gewebsmassen, die sich als Omentum erwiesen. Ein-

lieferung auf die Klinik, Laparotomie. Der Stift wird zwischen Dünndarmschlingen gefunden; der Riß im rechten Lig. latum vernäht. Der Uterus ist nicht gravid gewesen. Reaktionslose Heilung. *Santner* (Graz).

Outerbridge, Geo. W.: Accidental perforation of the uterus: with a report of three cases. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 3, S. 276–279. 1922.

Kasuistik von 3 Fällen: Im ersten bei Abortausräumung Perforation durch Abortzange mit Hervorziehen einer Ileumschlinge. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie fand sich eine 14 Zoll lange Darmschlinge vom Mesenterium abgelöst, Mesenterialgefäße retrahiert ohne stärkere Blutung; Darmwand nicht perforiert. Resektion des abgelösten Darmabschnittes mit End-an-Endanastomose und supravaginale Amputation des im Fundus perforierten Uterus. — Im zweiten Fall starke Blutungen post partum. Beim Nachsehen nach zurückgebliebenen Placentarresten Perforation durch Abortzange mit Hervorziehen einer Appendix epiploica. Laparotomie ergibt Perforation im Fundus — keine Darmverletzung. Supravaginale Amputation. Als Ursache für die leichte Verletzbarkeit des Uterus ergab sich eine abnorm weiche Konsistenz desselben, beruhend auf einer mikroskopisch nachgewiesenen hyalinen Degeneration der Uteruswand. — Im dritten Fall war von der Pat. selbst zwecks Unterbrechung einer vermuteten Gravidität ein Katheter in den Uterus eingeführt worden, der beim Herausziehen abbrach. Pat. trug diesen Fremdkörper mehrere Wochen mit sich, bis starke Schmerzen und Blutungen einsetzten. Es fand sich eine Resistenz rechts neben dem Uterus. Laparotomie ergab starke Peritonealadhäsionen, zwischen denen Eiter vorhanden; Perforationsöffnung an der linken Fundusecke und in der freien Bauchhöhle ein etwa $12^1/_2$ Zoll langes Katheterstück. Naht der Perforation und Drainage. In allen 3 Fällen erfolgte glatte Heilung.

A. Hirschberg (Berlin).

Sigwart, W.: Verhängnisvolle Folgen einer Fehldiagnose. (Forensisches zur Abortbehandlung.) (*Frauenklin., Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 45, S. 1808–1815. 1922.

Mitteilung eines Falles von schwerer Uterusverletzung, der in klinischer wie forensischer Hinsicht besprochen wird. Es war fälschlich Gravidität diagnostiziert; in Wirklichkeit handelte es sich um ein Ovarialcystom. Als infolge eines kriminellen Eingriffs Blutungen erfolgten, wurde bei der Ausräumung des vermeintlichen Abortus der Uterusfundus für das Or. intern. gehalten und durch das Cystom hindurch in die Bauchhöhle perforiert. Darauf schwerster Kollaps unter den Zeichen innerer Blutung und septischer Peritonitis. Laparotomie ergab, daß die linke Art. uterina durchgerissen war, deren spritzender Stumpf in den Gewebstrümmern des Parametrium gefaßt werden mußte. Exitus 15 Stunden p. op. Die Obduktion ergab diffuse eitrige Peritonitis mit Verklebungen und septische Endokarditis mit Auflagerungen; im Herzblut massenhaft Streptokokken. Dieser Befund zeigt, daß die Sepsis bereits vor der Uterusverletzung bestanden hat und für den Exitus verantwortlich ist; dagegen wäre die Patientin trotz Verletzung der Uterina durch Operation zu retten gewesen. Die Infektion ist wahrscheinlich durch kriminellen Eingriff vor der ärztlichen Behandlung erfolgt; weder für die Fehldiagnose noch für die Perforation kann der Arzt haftbar gemacht werden, nur für das Übersehen letzterer oder mangelhafte Operationstechnik. Verf. bekämpft die Ansicht, daß bei fieberhaftem Abort das Legen eines Laminariastiftes ambulant vorgenommen werden könne. Er beklagt den Mangel bestimmter Richtlinien für den ärztlichen Gutachter bei der verschiedenen Auffassung über Abortbehandlung. *A. Hirschberg* (Berlin).

Schultze, Eugen: Verletzung des Scheidengewölbes bei Abtreibungsversuch. (*Diakonissenkrankenh., Marienburg [Westpr.].*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 25, S. 839. 1922.

Bericht über 2 Fälle; in dem einen war ein Abtreibungsversuch bei fehlender Gravidität gemacht worden; dabei fand sich im linken Scheidengewölbe eine nicht perforierende, scharfrandige Wunde; Heilung nach Tamponade. Im zweiten Falle bei einer Gravid. mens. V entwickelte sich im Anschluß an eine gleichartige Verletzung ein parametraner, retrouteriner Absceß mit schweren septischen Erscheinungen; nach Eröffnung des Abscesses per vaginam Heilung mit Erhaltung der Gravidität. *A. Hirschberg* (Berlin).

Stoeckel, W.: Uterusperforation mit schwerer Verletzung der Adnexe. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 35, S. 1410–1413. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall bei einer 37jährigen IV-Para, die mit der Diagnose

„Fleischmole“ tamponiert der Klinik überwiesen wurde. Es ergab sich, daß keine Gravidität vorlag, sondern daß die im äußeren Muttermund fühlbare Fleischmasse ein Stück der Tube war. Im Uterus selbst fanden sich fetzige Massen von Ovarialgewebe. Eine Austastung des Cavum ergab in der rechten Tubenecke eine für den Finger durchgängige Perforationsöffnung. Nach Exstirpation des Uterus und der rechten Adnexe per laparatomiam glatte Heilung. Auf Grund des Befundes und der Anamnese nimmt Verf. an, daß die Perforation außerhalb der Klinik von ärztlicher Hand mit einem zangenartigen Instrument gesetzt wurde; die rechten Adnexe wurden durch die Perforationsöffnung in den Muttermund herabgezogen und hier für Eiteile gehalten. Verf. operiert in den Fällen wie der vorliegende, wo Faßinstrumente sicher angewandt wurden, stets radikal von oben, dagegen bei „gynäkologischer“ Perforation (Probecurettage) vaginal. Cervixrisse ins Parametrium ohne Eröffnung des Peritoneums (bei Dilatation) ohne starke Blutung heilen spontan; bei starker Blutung Spaltung des entstandenen Rißganges und Naht. *A. Hirschberg* (Berlin).

Katz, Heinrich: Folgen und Ausgänge perforierender Gebärmutterverletzungen nach mechanischen Eingriffen mit Einwandern des verletzenden Werkzeuges in die Bauchhöhle. (*Univ.-Inst. f. gerichtl. Med., Wien.*) Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. **1**, H. 10/11, S. 601—622. 1922.

Einer zusammengestellten Übersicht aus der Literatur über 54 Fälle perforierender Uterusverletzungen bei kriminellem Abort fügt Verf. 2 neue, am Wiener Institut von Haberda beobachtete hinzu. In dem einen war die Uterusperforation durch einen 25 cm langen, elastischen Katheter verursacht, welcher in die Peritonealhöhle gelangte und mit seinem oberen Ende bis unter die Leber heranreichte. Exitus an Septicopyämie. Im 2. Fall war die Verletzung durch das gläserne Ansatzstück eines Irrigators entstanden, das in der Bauchhöhle zwischen Darmschlingen bei der Laparatomie gefunden wurde. Exitus an diffuser Peritonitis. Beide Verletzungen waren durch Abtreibungsversuche entstanden, die erste von unbekannter Hand, die zweite vermutlich durch die Patientin selbst. Die Fruchtabtreibung hat immer mehr zugenommen, und damit sind die Gefahren derselben gestiegen. *A. Hirschberg* (Berlin).

Gelli, Gino: Tre casi di perforazione dell'utero per tentativi criminosi di aborto mediante cannule di vetro: penetrazione di una di queste e permanenza per 15 mesi nel colon ascendente; estrazione per via laparotomica. Alcune considerazioni pratiche sugli aborti procurati. (3 Fälle von Gebärmutterperforation durch Glasröhre zwecks kriminellen Abortes: Einbohrung und Verweilen einer dieser Röhren in Colon ascendens durch 15 Monate; Extraktion durch Laparotomie. Einige Betrachtungen über die künstlichen Aborte.) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 10, S. 770—817. 1922.

Beschreibung von 3 Uterusperforationen durch besondere gleichartige, ca. 20 cm lange Glaskanüle, welche von Pat. selbst oder von einer Hebamme zwecks Abortus eingeführt wurden. In einem Fall war die eingeführte Kanüle hinaufgerutscht und wurde von Verf. selbst aus dem Cervicalkanal entfernt (Uterus klein, autefleckt iert, daher mit Rücksicht auf die Länge der Kanüle wahrscheinlich durchbohrt). Heilung in wenigen Tagen. Im zweiten Falle wurde ein ähnliches Glasrohr durch brüske Bewegung der Pat. bei Einführen zerbrochen, wobei ein Stück durch die Gebärmutter in den Douglasraum gelangte; es wurde ca. 2 Wochen später per laparatomiam entfernt. Heilung. Der dritte Fall betrifft eine Pat., welcher die Hebamme ein ähnliches, 22 cm langes Glasrohr in die Gebärmutter einführte; dasselbe verschwand bei heftigen Schmerzen der Pat. Trotz Überzeugung, das Glasrohr irgendwo im Bauch haben zu müssen und trotz häufiger starker Schmerzen, erzählte Pat. niemandem das Ereignis, um keinen Anstoß zu erregen und aus Angst vor der Strenge der Familie. Sie war inzwischen wegen eingeklemmtem linken Leistenbruch mit Erfolg operiert worden. Erst nach 15 Monaten ließ sie sich vom Verf. untersuchen (rechte Adnexe vergrößert) und operieren. Das Glasrohr war im Colon ascendens. Entfernung durch ein kleines Loch. Glatte Heilung. An der Gebärmutter war nur an der hinteren Wand eine Delle zu sehen. Verf. ist nicht der Ansicht, daß bei diagnostizierter Perforation der Gebärmutter, während einer Abrasio mucosae, die Entfernung des Organs immer notwendig sei. Anführung einiger Fälle aus der Literatur, wo durch konservative Behandlung vollkommene Heilung eintritt. Geschichtliche, klinische, soziale und gerichtliche Betrachtungen über die kriminellen Aborte. Ausführliche Literatur. ***Mestron*** (Triest).

Hiege, Anna, Die in der Zeit vom 1. April 1910 bis zum 1. April 1919 an der Universitäts-Frauenklinik in Kiel behandelten Uterusperforationen. (Dissertation: Kiel 1922. 36 S. m. Tab.)

Heuer, Leo, Über Uterusperforationen unter besonderer Berücksichtigung der in den Jahren 1919/20 an der Univ.-Frauenklin. in Kiel beobachteten Fälle. (Dissertation: Kiel 1922. 37 S.)

Martin, Johannes, Über den Nachweis von Verletzungen an der Frucht bei kriminellem Abort.) (Dissertation: Leipzig 1922. 31 S. m. Abb.)

Finkeldei, Ferdinand, Fremdkörper in der Bauchhöhle nach krimineller Fruchtabtreibung. (Dissertation: Bonn 1922. 33 Bl. m. Abb.)

Simon, Walter: Die chirurgische Behandluug der Abtreibungsperitonitis. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 58, H. 1/2, S. 40—49. 1922.

Mit der Colpocoeliotomia posterior wurde bei Peritonitis post abortum eine Mortalität von nur 27,4% erreicht; Frühoperation ist das ausschlaggebende Moment. Bei Operation vom 1. bis 3. Tag wurden 78,8% Heilung erzielt. Für reine Fälle wurde die bloße Naht der Perforationswunde des Uterus befürwortet. *Dietrich* (Göttingen).

Hofstätter, R.: Tentamen abortus provocandi deficiente graviditate. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Beitr. z. gerichtl. Med. Bd. 5, S. 34—47. 1922.

An Hand von 9 mitgeteilten Krankengeschichten weist Verf. auf die Häufigkeit von Abortversuchen bei nichtbestehender Schwangerschaft hin und zeigt, daß der Arzt diese Tatsache und ihre Erscheinungsformen kennen muß, um manchen unangenehmen Situationen gewachsen zu sein. Besonders beachtenswert ist das gleichzeitige Vorkommen von Extrauteringravidität und Abtreibungsversuch einer fälschlich angenommenen Intrauterinschwangerschaft. Es ist dann sehr schwer zu entscheiden, ob die Resistenz in der Umgebung des Uterus eine Extrauteringravidität oder der entzündliche Folgezustand eines violenten Abtreibungsversuches ist. Nur genaue Beobachtung kann Klarheit schaffen. Verf. beschreibt einen Fall, bei welchem durch einen Abtreibungsversuch der Uterus perforiert, die nicht erkannte Extrauteringravidität zum Platzen gebracht und die entstandene Hämatocele septisch infiziert wurde. *A. Hirschberg.*

Katz, Heinrich: Wundstarrkrampf als Folge krimineller Fruchtabtreibung. (*Univ.-Inst. f. gerichtl. Med., Wien.*) Beitr. z. gerichtl. Med. Bd. 5, S. 64—71. 1922.

Mitteilung von 2 Fällen von Tetanus als Folge krimineller Fruchtabtreibung. In dem einen war einer 30jährigen III-Para im 2. Monat einer Gravidität von einer Nachbarin ein Wurzelstück der Käspappel (Malva sylvestris) zwecks Abtreibung eingeführt worden. Die Frau ist nach etwa 14 Tagen unter typischen Erscheinungen von Tetanus verstorben. An den untersuchten Wurzelstücken fanden sich Tetanusbacillen. Der zweite Fall betraf eine 20jährige I-Para, gleichfalls im 2. Monat der Gravidität. Hier sollte die Abtreibung durch einen Arzt vorgenommen worden sein, doch wurde derselbe, da keine Beweise zu erbringen waren, gerichtlich freigesprochen. Hier trat der tödlich verlaufene Tetanus am 4. Tage des Abortes auf. Die Infektion mit Tetanus ist vermutlich durch den Ehemann erfolgt, welcher als Kutscher viel mit Pferden zu tun hatte, deren Darm regelmäßig Tetanussporen beherbergt. Diese in die Scheide der Frau gelangten Keime (durch den Coitus) sind vermutlich durch den Eingriff in das Blut transportiert worden. *A. Hirschberg* (Berlin).

Nagy, Tivadar: An Fruchtabtreibung anschließender tödlicher Tetanus. Gyógyászat Jg. 1922, Nr. 52, S. 704. 1922. (Ungarisch.)

Krimineller Abort mittels Einführung einer etwa 4 cm langen „Wurzel" (Laminaria ?) durch eine Hebamme. 8 Tage später Tetanus, der trotz Antitetanusseruminjektionen nach weiteren 9 Tagen letal endigte. *Temesváry* (Budapest).

Baumm, Hans, Uteruserschlaffung, Tubensondierung und Uterusperforation beim Curettement. (Prov. Lehranst. u. Frauenklin., Breslau.) (Münch. med. Wochenschrift Jg. 69, Nr. 31, S. 1152—1153.)

Graff, Erwin, Fall von Fistula cervico-vaginalis laqueatica. (II. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 35, Nr. 52, S. 1011.)
(Ref. s. S. 361.)

Schreiber, Ernst: Ersatz der Dührsentamponade. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 19, S. 458—460. 1922.

Verf. fand während einer 25jährigen Allgemeinpraxis in der essigsauren Tonerde nach seinen Angaben ein vorzügliches Mittel zur Bekämpfung von Atonien, einerlei

ob post abortum oder post partum. Er führt ein mit Watte armiertes Aluminiumstäbchen, das in 2—3 proz. Lösung getaucht ist, triefend naß in den Uterus ein und stellt schon nach 2—3 Minuten eine gleichmäßige Allgemeinkontraktion fest. Verf. will mit dieser Methode Metreurynter, Dührsenbüchse und Aortenkompressorium entbehren können. *Hinrichs* (Kiel).

X. Geschlechtskrankheiten, Gravidität und Wochenbett.

Couvreux: Gonococcie et gestation. (Gonorrhöe und Schwangerschaft.) Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 37, S. 439—441. 1922.

Die Gonorrhöe bei der Frau ist ein wichtiger Faktor in der Frage der Sterilität. Sowohl bei frischen Fällen wie bei chronischen ist Befruchtung möglich; aber hieraus läßt sich auch die sekundäre Sterilität nach einem Kinde erklären. Die Gonorrhöe wird in 15—20% aller Frauen beobachtet. Die mikroskopische Diagnose ist oft schwer zu stellen, da der Gonokokkus häufig mit anderen Bakterien vergesellschaftet ist. In der Schwangerschaft flackern oft chronische Fälle auf. Selten sieht man frische Fälle. Die klinischen Symptome sind: Häufige und schmerzhafte Miktionen, grünlichgelber Ausfluß, Intertrigo und Ekzem in der Genitalgegend. Die Schleimhaut der Scheide ist stark gerötet, das Touchieren ist schmerzhaft, und aus der Harnröhre läßt sich Eiter herausdrücken. Die chronische Gonorrhöe macht mit Ausnahme eines gelblichen Ausflusses keine Erscheinungen. Von großer Wichtigkeit ist die Anamnese. Es ist zu achten auf Zeichen einer früheren Cystitis, auf Ausfluß und auf die Perioden. Klinisch ist zu achten auf: Urethritis, Vulvitis, Colpitis granulosa, Bartholinitis, Cervicitis. Dabei ist die Portio geschwollen und mit unregelmäßigen Ulcerationen bedeckt, die Schleimhaut ektropiert. Gewöhnlich macht die Gonorrhöe in der Schwangerschaft keinerlei Komplikationen. Außer den gewöhnlichen Erscheinungen von Blennorrhagie sind Fälle von gonorrhoischer Arthritis beschrieben worden. Eine spezifische Endometritis kann zu Abort oder Frühgeburt führen. Auf die Geburt hat sie keinen Einfluß. Manche Autoren glauben an Placentarretention infolge einer Endometritis. Auf die Blennorrhagie der Neugeborenen ist besonders zu achten. Bei den Folgen auf das Wochenbett unterscheidet Verf. zwischen solchen, die während der ersten 15 Tage auftreten, und den Spätfolgen von der 3. bis 7. Woche. In leichteren Fällen findet man: Blutigen Ausfluß, schlechte Rückbildung des Uterus, vorübergehende Temperatursteigerungen, häufig treten dazu noch Schmerzen auf beiden Seiten des Uterus. Die Endometritis ist nicht selten. Der zuerst blutige Ausfluß wird gegen den 8. Tag eitrig und enthält massenhaft Gonokokken, am 10. Tage schwindet auch das Fieber und in den folgenden Wochen der Ausfluß. Bei Lochienstauung kann es zu Adnexentzündungen und schwereren Komplikationen kommen. Unmittelbar im Anschlusse an die Geburt sieht man in seltenen Fällen Allgemeininfektion: Peritonitis und Gonokokkensepsis. Spez. Rheumatismus zeigt sich gewöhnlich am 4. oder 8. Tage. Zuerst unbestimmte Schmerzen, die später sich im Knie-, Hand- und Fußgelenk lokalisieren. Das Gelenk ist geschwollen, schmerzhaft und unbeweglich. In einem Drittel der Fälle findet man im Eiter Gonokokken. Die Spätwochenbettfolgen treten vornehmlich an den Adnexen in Erscheinung, und zwar in der 3. und 7. Woche. Die Salpingitis entsteht durch Ascension in der Folge einer spez. Endometritis, anschließend daran sieht man Pelvioperitonitis und besonders Phlebitis. Die Prognose über den Verlauf der Gonorrhöe in der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbett ist sehr schwer zu stellen. Gewöhnlich verläuft sie ohne Folgen, obwohl in der Schwangerschaft die Tendenz zum Aufflackern chronischer Prozesse gegeben ist. Während der Schwangerschaft soll die Frau spülen mit Kal. permang. 1 : 1000. Nach der Geburt ist bei Schmerzhaftigkeit des Uterus eine Eisblase auf den Leib zu legen. *Leixl* (München).

Couvreux, Gonococcie et gestation. (Gonorrhöe und Schwangerschaft.) (Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 37, S. 439—441.)
(Ref. s. vorstehend.)

Bathe: Die Flockungsreaktionen nach Sachs-Georgi bei Schwangeren. (*Brandenburg. Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Berlin-Neukölln.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 1/2, S. 21—27. 1922.

In der Schwangerschaft besteht eine erhöhte Eigenflockung der Seren, die für eine höhere unspezifische Empfindlichkeit zu sprechen scheint. Die von Winkler empfohlene Erhöhung der Kochsalzkonzentration geht mit einer ganz erheblichen Erhöhung auch der unspezifischen Flockung einher. Auffällig blieb, daß durch Erhöhung der Luftfeuchtigkeit im Brutschranke durch Wasserverdunstung die Eigenflockung der Seren so gut wie ausblieb. Verf. glaubt, daß die von den Autoren in ihren Schlußfolgerungen aufgestellte Zahl von 10% Hemmungen bei WaR. ungefähr die richtige Höhe trifft und überträgt diese Zahl auch auf die Flockungsreaktionen. Bezüglich des Extraktes wird unbedingt eine Eichung der Extrakte an Schwangeren verlangt. Mit den käuflichen und auf die bisherige Art selbst eingestellten Extrakten ist eine Serodiagnose auf Lues während der Schwangerschaft nur mit allergrößter Vorsicht zu verwenden und ohne klinischen Befund bedeutungslos. *Zacherl* (Graz).

Brünner, Karl: Die Wassermannsche Reaktion am Gebärbett. (*Landeskrankenh., Braunschweig.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 1/2, S. 42—52. 1922.

1. Aus der positiven WaR. des Retroplacentarblutes allein läßt sich keine Luesdiagnose stellen, da das Retroplacentarblut zu positiver Reaktion neigt, besonders wenn es älter als 2 Tage ist. 2. Die negative WaR. des Nabelvenenblutes beim Neugeborenen ist ohne Beweiskraft; die positive Reaktion erweckt starken Verdacht auf Lues. 3. Die WaR., angestellt am Armvenenblut, ist am Ende der Schwangerschaft und zu Anfang des Wochenbettes Schwankungen unterworfen, derart, daß eine positive Reaktion negativ werden kann und umgekehrt. 4. Beim Fehlen klinischer Erscheinungen kann man bei negativer WaR. des Retroplacentarblutes und des kindlichen Nabelvenenblutes auch eine negative Reaktion des mütterlichen Armvenenblutes erwarten. *H. Zacherl* (Graz).

Pomini, Francesco: La reazione di Wassermann nel sangue retroplacentare. (Die Wassermannreaktion im retroplacentaren Blut.) (*Brefotrofio e matern., prov., Verona.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 8, S. 688—694. 1922.

Nachuntersuchungen (100 Fälle) und volle Bestätigung der Befunde Kruckenbergs (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **74**, 451. 1913). *Santner* (Graz).

Ragusa, B.: La reazione di Neumann ed Hermann nelle gravide sifilitiche. (Die Reaktion nach Neumann und Hermann bei luetischen Schwangeren.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 105—122. 1922.

Zahlreiche Blutuntersuchungen nach Neumann und Hermann bestätigen neuerdings, daß die Reaktion bei der Mutter intensiver als beim Foetus ist (etwa im Verhältnis 1 : 3). Das direkt aus der Vene entnommene Blut hat eine weniger starke Reaktion als das retroplacentare. Das Blut von Frauen, die ein maceriertes totes Kind geboren haben, hat — unabhängig von der Todesursache — eine vermehrte Reaktion. Bei schon länger bestehendem intrauterinen Fruchttod ist die Reaktion vermindert. Luetische Schwangere haben, verglichen mit gesunden im gleichen Schwangerschaftszeitpunkt, im allgemeinen eine weniger intensive Reaktion. Das Resultat ist jedoch nicht konstant. Es besteht jedoch ein konstanter Zusammenhang zwischen Intensität der Reaktion und Intensität der größten Opalescenz. Die Intensität der Reaktion läßt sich auch mit dem Mikroskop kontrollieren. *Santner* (Graz).

Esch, F., und J. Wieloch: Untersuchungen über die Wertigkeit der positiven Ergebnisse von Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Schwangeren, Kreißenden, Wöchnerinnen und Neugeborenen und ihre praktischen Schlußfolgerungen. (*Univ.-Frauenklin., Marburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 25, S. 926—927. 1922.

Aus den von den Verff. angestellten Versuchen ist zu ersehen, daß in 8,23% gesunde Schwangere ein paradoxes Ergebnis der WaR. zeigten. Bei Kreißenden findet sich in 6,87% ein unspezifisches Ergebnis bei Untersuchungen des Armvenenblutes.

Wöchnerinnen am 1. bis 3. Wochenbettstag zeigen in 6,63% ein positives Resultat: Vom 7. Wochenbettstage an ist sowohl die WaR. als auch die Reaktion nach Meinicke wieder spezifisch. Gesunde Neugeborene zeigen in 3,61% ein positives Verhalten der WaR. im Nabelvenenblut, während die Reaktion nach Meinicke wesentlich günstigere Resultate (0,54%) aufweist. Aus diesen Untersuchungen ergibt sich die Schlußfolgerung, daß aus einer einmaligen alleinigen WaR. Lues bei Schwangeren, Kreißenden, Frühwöchnerinnen und Neugeborenen nicht als wahrscheinlich angenommen, geschweige denn diagnostiziert werden kann. Bei Schwangeren läßt sich ein eindeutiges Resultat der serologischen Syphilisuntersuchung durch wiederholte Untersuchung der seropositiven Fälle erzielen. Es erfolgt in der Regel ein Umschlag der positiven Reaktion, die sich manchmal durch provokatorische Salvarsaninjektion erreichen läßt. Auf Grund ihrer serologischen Erfahrungen lehnen die Verff. eine antiluetische Kur beim Neugeborenen ab, wenn als einziges luetisches Kriterium bloß eine positive WaR. des Nabelschnurvenenblutes besteht. Desgleichen ist dieser alleinige Befund keine Indikation zur Behandlung Schwangerer. Da bereits 10 Todesfälle nach Salvarsaninjektion bei Graviden bekannt sind, ist eine Salvarsanbehandlung in der Gestationsperiode nur bei striktester Indikation berechtigt. *Zacherl* (Graz).

Esch, P.: Über die Wertigkeit der positiven Ergebnisse von Serumuntersuchungen auf Syphilis bei Schwangeren, Kreißenden, Wöchnerinnen und Neugeborenen. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 147—151. 1922.

Es wird die Frage behandelt, wie eine positive Wassermannsche und Meinickesche Reaktion bei Frauen in der Gestationsperiode und bei Neugeborenen zu bewerten ist, wenn der positive Ausschlag mit der Anamnese und dem klinischen Befunde nicht übereinstimmt. 777 Fälle wurden untersucht. Dabei wurde beobachtet, daß eine Lues latens bei Schwangeren, Kreißenden, Frühwöchnerinnen und Neugeborenen auf Grund einer einmaligen alleinigen positiven WaR. nicht als wahrscheinlich angenommen, geschweige denn diagnostiziert werden kann. Das Resultat der Meinickeschen Flockungsreaktion ist zwar zuverlässiger, aber auch nicht genügend einwandfrei für die Diagnose Lues latens. Die wichtigste Feststellung der Untersuchungen war, daß die serologischen Ergebnisse vom 7. Tage ab einwandfrei sind. Ferner daß nur, wenn bei wiederholter Untersuchung übereinstimmende Ergebnisse gewonnen werden, dem serologischen Resultat bei einer Nichtübereinstimmung mit dem klinischen Befunde eine diagnostische Bedeutung für eine Lues latens zuerkannt werden kann. Ferner bildet die alleinige positive WaR. des Nabelschnurvenenblutes keine Anzeige, eine antiluetische Kur beim Neugeborenen einzuleiten. Dasselbe gilt für Schwangere. Es wird auf die Nachteile und Gefahren einer unnötigen Salvarsantherapie hingewiesen. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Cosbie, W. G.: Syphilis in relation to abortion, stillbirths and infant mortality. (Syphilis und ihre Beziehungen zu Fehl- und Totgeburten sowie zur Säuglingssterblichkeit.) (*Dep. of obstetr. a. gynecol., univ. a. Toronto gen. hosp., Toronto.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 1, S. 40—44. 1922.

Verf. gibt eine sehr bemerkenswerte Abhandlung, die sich auf das reiche Krankenmaterial einer großen geburtshilflichen Abteilung stützt. An 1674 Müttern wurde die Wassermannsche Reaktion angestellt mit dem Ergebnis, daß hiervon 73 oder 4,3% positiven Ausschlag zeigten. Abgesehen von den Fällen, in denen durch Infektionskrankheiten ein positiver Ausfall der Reaktion erhalten wird, wurden auch dort 6 Fälle beobachtet, bei denen die WaR. vor der Entbindung positiv, kurz hinterher negativ war, deren Kinder dauernd eine negative Reaktion zeigten. Diese Fälle wurden als negativ geführt. 67 Mütter mit positiver WaR. brachten 53 lebende und 14 totgeborene Kinder zur Welt, also ungefähr eine Totgeburt auf 4 lebende Kinder. Von diesen 53 Kindern zeigten 28 eine positive, 21 eine negative, 4 eine indifferente Reaktion.

Von den 28 bei positiven Kindern leben 10, 10 sind gestorben, 8 kamen außer Beobachtung. Von den 21 negativen leben 13, 1 gestorben, 7 außer Beobachtung. Eine Mutter mit negativer WaR. gebar ein Kind, das kurz nach der Geburt starb und eine positive Reaktion zeigte. Unter 135 Totgeburten waren nur 14 von Müttern mit positiver WaR., der Rest ist auf Placenta praevia, schwere Entbindung und die Grippeepidemie 1918 zurückzuführen; zusammengefaßt: Bei 56 Schwangerschaften syphilitischer Mütter waren 14 Totgeburten zu verzeichnen und 12 Kinder, die später im Alter bis zu 3 Jahren starben, rund 50%, während andere die Zahl der Totgeburten auf 95% errechneten. Ein Fall ist besonders zu beachten. Die Mütter haben eine positive WaR., das Kind eine negative, die jedoch kurze Zeit nach der Geburt positiv wurde. Das Kind wurde behandelt und zeigte keine Erscheinungen. Die Mutter jedoch hatte noch nach 2jähriger Behandlungszeit eine positive Reaktion und gebar nach einer weiteren Schwangerschaft ein totes Kind. — Von 292 Fällen an **Abort** hatten 11 Schwangere eine positive WaR., also nur 3,8%. 281 nichtsyphilitische Schwangere, die im ganzen 1203 Schwangerschaften hatten, abortierten 527 mal, also 43%. 3 Frauen, die fünf und mehr Aborte hatten, waren alle nicht syphilitisch. — Verf. schließt aus seinen Beobachtungen, daß mechanische Insulte die größte Bedeutung für das Zustandekommen des Abortes haben und daß die WaR., wenn auch nicht ein untrügliches, so doch ein äußerst wertvolles Zeichen in der Diagnose und Prognose der Syphilis und ihrer Beziehung zur Schwangerschaft ist. *Haller* (Berlin).

Strandberg, James: Syphilis und Ehe. Eine klinische Studie. (*5. Vers. d. nordischen dermatol. Ges., Stockholm, Sitzg. v. 6.—8. VI. 1922.*) Acta dermato-venereol. Bd. **3**, H. 3/4, S. 469—549. 1922.

Auf Grund eines relativ großen Materials, das hauptsächlich aus poliklinischen Fällen des Krankenhauses St. Goran stammt und 250 Ehen Syphilitischer umfaßt, untersuchte Verf. den Einfluß der luetischen Infektion und die Folgewirkung der Erkrankung, die in der Ehe zutage treten. Er kommt dabei zu recht entmutigender Prognosestellung für den luetisch Infizierten, da unter 250 Ehen nur bei 69, das sind 27,6%, keine üblen Folgen in der Ehe nachweisbar waren. Die Infektion des Ehepartners kann relativ spät auftreten; in ca. 20% fand die Übertragung 5 oder mehr Jahre nach der Infektion statt; in 2 Fällen lag die Infektion bereits 8 Jahre zurück. Eine Frau kann syphilitische Nachkommenschaft auch in einem Stadium bekommen, das für den Mann nicht ansteckend war. 10—15 Jahre nach der Infektion der Mutter können noch luetische Früchte geboren werden, die entweder schon bei der Geburt oder später ansteckende Symptome aufweisen. Mütter luetischer Kinder zeigen in mehr als 10% negative Wassermannsche Reaktion. In dem vom Verf. untersuchten Material wußten diese Frauen nichts von ihrer Infektion, waren also auch nie antiluetisch behandelt worden. Durch eine während der Gravidität durchgeführte antiluetische Therapie läßt sich häufig die Übertragung der Erkrankung auf die Nachkommenschaft verhindern, weshalb es richtig erscheint, jede syphilitische Frau ohne Rücksicht auf das Alter der Infektion während der Gravidität zu behandeln. In den Fällen, wo eine Frau mit Lues während der Gravidität eine kräftige Behandlung bekommen hat, ist man berechtigt, das Kind nur in Beobachtung zu halten und so lange keine Symptome bestehen, keine Behandlung einzuleiten. Die Zeit der Beobachtung müßte sich allerdings auf mehrere Jahre erstrecken, da selbst nach 1 bis 2 Jahren sich die ersten luetischen Symptome an den Kindern zeigen können. Verf. regt große und fortlaufende Statistiken über Fälle von Ehen Luetischer an, und glaubt aus seinem Material, das vielfach nach moderner Auffassung zu schwach behandelt worden war, keine neuen Richtlinien aufstellen zu sollen für die Forderungen, die man an einen Luetiker vor Erteilung eines Consensus matrimonii stellen muß. *Zacherl.*

White, Prosser R., Syphilis and marriage. (Practioner Bd. **167**, Nr. 5, S. 380 bis 388.)

Perez, Manuel Luis, Die Veränderungen der Eianhänge bei postkonzeptioneller Syphilis. (Sonderdruck aus „Rev. Argentina de obstetr. y ginecol." Nr. 6, S. 501 bis 559.) (Portugiesisch.)
(Ref. s. S. 863.)

Boas, H., und S. A. Gammeltoft: Über Syphilis in der Schwangerschaft speziell mit Rücksicht auf die Behandlung. Verhandl. d. Dän. Med. Ges., 6. XII. 1921. S. 82—96, Hospitalstidende Jg. 65, Nr. 14. 1922. (Dänisch.)

Aus dem Autoresumee von S. A. Gammeltoft. Das Material umfaßt neben einigen Fällen aus der Praxis von Boas alle syphilitischen Frauen, die im Zeitraum vom 1. I. 1912 bis 1. IV. 1920 in der Gebärabteilung A des Kopenhagener Reichshospitals geboren haben. Die Häufigkeit der erkannten Syphilis stieg von 3,7% im Jahre 1912 auf 7,7% im Jahre 1921. Seit 1917 wurde bei allen Gebärenden die Wassermannsche Reaktion ausgeführt, und zwar erfolgte die Blutuntersuchung im staatlichen Seruminstitut. Eine schwach positive WaR. beim Neugeborenen braucht nur zu bedeuten, daß reagierende Stoffe aus dem mütterlichen zum kindlichen Organismus übergegangen sind. Die kindliche Mortalität einer völlig unbehandelten mütterlichen Syphilis ist ungeheuer groß. Das Salvarsan ist für die Mutter nicht gefährlich, es sei denn, sie leide an Schwangerschaftsnephritis, auch führt seine Anwendung nicht leichter zu Abort. Was die Behandlungsresultate betrifft, muß man streng zwischen dauernden und augenblicklichen Erfolgen scheiden. Dazu gehört eine lange Beobachtungszeit. Die puerperale Morbidität war bei syphilitischen Frauen mit lebenden Kindern ungefähr gleich groß wie bei den übrigen Wöchnerinnen und betrug 20% gegenüber 19,4%; dagegen fieberten von den Frauen mit totgeborenen Kindern 29%. Das Durchschnittsgewicht von 97 totgeborenen Kindern betrug 1887 g, von 104 lebenden Kindern mit syphilitischen Veränderungen 2917 g und von 320 lebenden ohne Zeichen von Syphilis 3200 g. Das Durchschnittsgewicht der Kinder, deren Mütter mit Salvarsan während der Schwangerschaft behandelt wurden, betrug 3107 g. Die Nachgeburtsperiode der Syphilitischen verlief fast immer ohne Störungen. Überhaupt hat die syphilitische Infektion keine größere Rolle für Geburtskomplikationen abgegeben. — Aus dem Autoresumee von H. Boas. 483 in der Anstalt von syphilitischen Müttern geborene Kinder wurden nach der Entlassung weiter verfolgt. Dabei wiesen unter 158 von unbehandelten Müttern geborenen Kindern 157 Zeichen von Syphilis auf. 87 vor der Schwangerschaft mit Hg behandelte Mütter zeitigten 78 syphilitische Kinder. 15 vor der Schwangerschaft mit Salvarsan behandelte 12 syphilitische Kinder. 111 während der Schwangerschaft mit Hg behandelte Mütter gebaren 80 mal syphilitische Kinder, während 79 intra graviditatem mit Salvarsan behandelte nur 19 mal syphilitische Kinder zur Welt brachten. Von 26 mit Salvarsan vor der Gravidität, mit Hg während der Schwangerschaft behandelten Mütter erhielten 7 syphilitische Kinder. 7 Frauen waren sowohl vor, als während der Schwangerschaft mit Salvarsan behandelt worden und nur 1 mal wurde danach ein syphilitisches Kind geboren. Die anscheinend gesunden Kinder wurden $^1/_2$ Jahr lang beobachtet. B. will daher jede syphilitische Frau während der Schwangerschaft mit Salvarsan behandelt wissen, selbst wenn sie negative WaR. aufweisen sollte. Die von Kassowitz aufgestellte Regel vom gradweisen Abnehmen der Infektionsübertragung ließ sich an seinem Material nicht nachweisen.

Aus der Diskussion: Ehlers bestreitet, daß die Richtigkeit der Kassowitz - Didayschen Regel von Boas widerlegt worden sei. Weiter vermißt er Angaben über den Zeitpunkt der Infektion. Eine Syphilis recens ist leichter zu beseitigen als eine schon vor der Befruchtung erworbene Syphilis. Ehlers behandelt alle Kinder syphilitischer Mütter, auch wenn deren Infektion nur vermutet wird; er findet es aber unverständlich, daß B. alle Frauen, die je Syphilis gehabt haben, während der Schwangerschaft einer weiteren Kur unterzieht, selbst wenn sie vorher gut behandelt und seronegativ geworden sind. — E. J. Jensen hält es nicht für richtig, daß ein scheinbar gesundes Kind einer syphilitischen Mutter ohne weiteres behandelt wird. — E. Hauch lehnt es ebenfalls ab, ein seronegatives Kind ohne Zeichen von Syphilis gleich antiluetisch zu behandeln. Dann fragt er an, ob größere Erfahrungen bestehen über verschiedenen Einfluß früherer und späterer postkonzeptioneller Infektion auf das Kind. — Gammeltoft erwidert, daß gleichgültig wie spät die Mutter infiziert wird, es von großer Bedeutung ist, sie

baldmöglichst in Behandlung zu nehmen. Er hat einen Fall erlebt, bei dem die Mutter noch mit einem Primäraffekt belastet war und doch schon ein syphilitisches Kind gebar. — B. führt aus, daß, wenn man selbst bei den am besten behandelten Frauen syphilitische Kinder beobachten kann, es berechtigt ist, jede Frau, die Syphilis durchgemacht hat, während der Schwangerschaft einer neuerlichen Kur zu unterziehen. Anscheinend gesunde Kinder präventiv zu behandeln, lehnt B. ebenfalls ab. *Saenger* (München).

Boas, Harald, und S. A. Gammeltoft: Über die Behandlung der Syphilis während der Schwangerschaft mit besonderer Berücksichtigung des späteren Schicksals der Kinder. (*Gebärabt. A., Rigshosp., Kopenhagen.*) Bibliotek f. laeger Jg. **114,** H. 5, S. 157—204. 1922. (Dänisch.)

Zuerst historische Einleitung. Die Mehrzahl der früheren Untersucher haben die Kinder nur ganz kurze Zeit nach der Geburt verfolgt, so daß man in der Tat gar nicht weiß, ob die Kinder syphilitisch sind oder nicht. Bei der Untersuchung von 528 Fällen von Syphilis bei den Müttern wurde nur in 2,2% Fieber während der Geburt konstatiert; bei der Untersuchung von 9300 Geburten wurde in den Jahren 1919—1921 2,7% Fieber konstatiert, so daß die Syphilis ohne Bedeutung für eine Infektion während der Geburt ist. Zwei syphilitische Mütter starben nach der Geburt; beide hatten gleichzeitig Gonorrhöe. Die gesammelte puerperale Morbidität war für die Mütter, die tote Kinder gebaren, 29%, für diejenigen, die lebendige Kinder mit syphilitischen Manifestationen gebaren, 23%, und für diejenigen, die lebendige Kinder ohne Symptome an Syphilis gebaren, 17%; durchschnittlich war die Morbidität 20%. Die puerperale Morbidität war für die Jahre 1912—1919 unter 11 844 Müttern 19,4%, eine ganz ähnliche Zahl. Abnorme Foetusstellungen wurden relativ oft beobachtet, weil die Kinder oft zu früh geboren wurden. Das Durchschnittsgewicht für 521 Kinder von syphilitischen Müttern war 2899 g, während das Durchschnittsgewicht für normale Kinder 3333 g ist. Die Resultate der Behandlung der Mütter geht aus untenstehender Tabelle hervor. Sämtliche Kinder sind mindestens 6 Monate nach der Geburt verfolgt, die meisten bedeutend länger, bis 15 Jahre nach der Geburt.

Behandlung der Krankheit bei der Mutter	Zahl der Fälle	Kinder + Syphilis	Kinder gesund
Unbehandelte Syphilis	158	157	1
Quecksilber vor der Gravidität, keine Behandlung während der Gravidität	87	78	9
Salvarsan vor der Gravidität, keine Behandlung während der Gravidität	15	12	3
Quecksilber während der Gravidität	111	80	31
Salvarsan während der Gravidität	79	19	60
Salvarsan vor der Gravidität Quecksilber während dei Gravidität	26	7	19
Salvarsan vor der Gravidität Salvarsan während der Gravidität	7	1	6
Im ganzen	483		

Die Tabelle spricht für sich selbst. Bemerkenswert ist die große Zahl von syphilitischen Kindern bei den unbehandelten syphilitischen Müttern. Die große Überlegenheit der Salvarsanbehandlung geht zur Genüge hervor; der Unterschied den nur Quecksilberbehandelten gegenüber ist sehr deutlich. Die praktischen Schlußfolgerungen sind deshalb, daß jeder Fall von Syphilis in der Gravidität so intensiv wie möglich mit Salvarsan behandelt werden muß. Die Kassowitzsche Regel (spontane graduelle Abschwächung der Intensität der syphilitischen Vererbung) konnte im allgemeinen nicht bestätigt werden. Die Vererbung der Krankheit war in den meisten Fällen ganz unregelmäßig. Gammeltoft und Boas sahen z. B. eine Mutter, die 20 Jahre nach der Infektion ein syphilitisches Kind gebar, nachdem sie in der Zwischenzeit mehrere gesunde Kinder bekommen hatte; sie war nur einmal im ersten Jahre der Infektion behandelt worden. *Harald Boas* (Kopenhagen).

Welz, Walter E., and Alfred E. van Nest: Observations on the treatment of syphilis in pregnancy in the department of health in Detroit. (Beobachtungen

über die Behandlung der Syphilis in der Schwangerschaft im Bezirk Detroit.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 2, S. 174—177. 1922.

Von 147 syphilitischen Müttern wurden 46 mit 3 oder mehr Spritzen Neosalvarsan und 8 oder mehr Quecksilbereinspritzungen behandelt. Von diesen bekamen 45 lebende Kinder und eine Totgeburt (2,1% Mortalität). Der Rest war schlecht oder unbehandelt. Von diesen 101 Fällen ergaben sich 26 Aborte bzw. Totgeburten von der 16. bis 40. Woche (25,7% Mortalität). Hierin waren einbegriffen 2 Aborte von der 16. bis 28. Woche. Alle diese waren nicht behandelt. Von 19 Totgeburten innerhalb der 28. bis 40. Woche war nur eine Mutter während der letzten Schwangerschaftszeit behandelt worden. 5 Mütter, die in der ersten Schwangerschaftsperiode (1. bis 16. Woche) behandelt wurden, hatten alle lebende Kinder ohne Zeichen von Syphilis. 19 voll in der 2. Schwangerschaftsperiode (16. bis 28. Woche) behandelte Mütter brachten alle lebende Kinder zur Welt. *Haller* (Berlin).

Williams, J. Whitridge: The influence of the treatment of syphilitic pregnant women upon the incidence of congenital syphilis. (Der Einfluß der Behandlung syphilitischer Schwangerer auf die kongenitale Syphilis.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33,** Nr. 381, S. 383—386. 1922.

Aus seinen Beobachtungen zieht Verf. einmal den Schluß, daß die Lues bei Schwangeren an sich mildere Formen annimmt (wie auch tierexperimentell erwiesen), daß weiterhin die antiluetische Behandlung während der Gravidität besonders gut anschlägt, und daß endlich eine kombinierte Behandlung der Mutter eine gute Gewähr dafür gibt, daß sie ein gesundes Kind zur Welt bringt. Verf. warnt davor, sich zu sehr und ausschließlich auf den negativen Ausfall der WaR. bei der Mutter zu verlassen. *Rasor.*°°

Vignes, H., et Galliot: Traitement de la syphilis à la maternité de l'hôpital Lariboisière. (Behandlung der Syphilis in der geburtshilflichen Abteilung des Hospitals Lariboisière.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 8, S. 625 bis 627. 1922.

Verff. bevorzugen bei Behandlung schwangerer Frauen Arsenobenzol vor dem Neosalvarsan, weil es ihnen, obwohl weniger handlich, doch wirksamer erscheint und auch besser vertragen wird. Dosierung: eine Kur = 8—10 Einspritzungen, steigend von 0,1—0,5 g je nach Empfänglichkeit und Körpergewicht der Pat. *Haller* (Berlin).

Carle: Faut-il traiter la femme enceinte d'un syphilitique? (Soll man die schwangere Frau eines Syphilitikers behandeln?) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. **2,** Nr. 1, S. 23—28. 1922. (Tschechisch.)

Seit dem Jahre 1910 hat sich eine entschiedene Wendung in der Behandlung schwangerer Frauen, deren Ehegatten syphilitisch infiziert sind, gezeigt. Während man früher nach dem Vorschlag von Finger und Fournier diese Frauen ausnahmslos einer antisyphilitischen Kur unterzog, vertritt Verf. seit 1908 den Standpunkt, erst nach gründlicher Anamnese, sowie nach dem klinischen Befund und Ausfall der Reaktion des Blutes eine Infektion festzustellen und nur bei positivem Ausfall dieser Untersuchungen die Frau zu behandeln. Verf. versichert, daß die Kinder, die aus den Ehe stammen, bei welchen nach diesen Grundsätzen vorgegangen wurde, niemals Zeichen einer kongenitalen Lues erkennen ließen und sich normal entwickelten. Bei nachweisbarer Lues ist die intensivste Behandlung angezeigt. Eine Behandlung per os (Pillen oder Gibertschen Sirup) ist als unzureichend anzusehen. *Mahnert* (Graz).

Lippmann, Moses, Lues und Schwangerschaft. (Dissertation: Erlangen 1922. 19. S.)

Kirstein, F.: Salvarsanexanthem in der Gravidität und Exitus im Wochenbett. (*Univ.-Frauenklin., Marburg a. d. Lahn.*) Zentralbl. f. Gynäkol., Jg. **46,** Nr. 41, S. 1634—1638. 1922.

Im Anschluß an den von Lorenzen mitgeteilten Fall von Salvarsanvergiftung in der Schwangerschaft mit tödlichem Ausgang im Wochenbett schildert Verf. einen

hierher gehörigen Fall. Es handelte sich um ein universell auftretendes Salvarsanexanthem knapp ante partum, bei dem es durch Schädigung der allgemeinen Widerstandskraft durch die universelle Erkrankung der Haut 14 Tage nach der Geburt zum Exitus infolge Grippepneumonie kam. Eine Minderung der Widerstandskraft gegen Salvarsan scheint bei Graviden nicht gegeben. *Zacherl* (Graz).

Perez, Manuel Luis: Die Veränderungen der Eianhänge bei postkonzeptioneller Syphilis. Sonderdruck aus „Rev. Argentina de obstetr. y ginecol." Nr. **6,** S. 501 bis 559. 1922. (Portugiesisch.)

Auf Grund von 4 eingehend untersuchten Fällen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß in den pathologischen Veränderungen, welche die Syphilis an den Eianhängen (Placenta, Eihäute, Nabelschnur) setzt, kein Unterschied besteht zwischen der erst in der Schwangerschaft acquirierten und der schon vorher erworbenen Syphilis. Die durch die Syphilis bewirkten Veränderungen sind nicht absolut spezifisch, immerhin berechtigen gewisse Befunde doch dazu, den Verdacht auf Syphilis auszusprechen. Hierher gehören die Fälle mit sehr ausgesprochener Endarteriitis oder Phlebitis der Placenta, Eihäute oder der Nabelschnur, weiter die Erscheinungen von sehr ausgesprochener Proliferation des Zottenstromas (Zottenhypertrophie) und der Atrophie oder Degeneration des Syncytiums. Auch die Zeichen der entzündlichen Infiltration (von lymphocytärem Typus) in den Eihäuten sind sehr verdächtig. Diffuse oder circumscripte Erscheinungen der Arteriitis oder Phlebitis an den Nabelschnurgefäßen sprechen ebenfalls für Lues, dagegen sind an der Whartonschen Sulze noch keine spezifischen Veränderungen bekannt. Jede Gravida, die eine Lues erwirbt, gleichgültig, in welcher Zeit dies geschieht, infiziert ihre Frucht. *Nürnberger* (Hamburg).

XI. Beziehung zwischen dem endokrinen System und der Schwangerschaft.

Robinson, A. Leyland: Hyperthyroidism in pregnancy. (Hyperthyroidismus in der Schwangerschaft.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. **29,** Nr. 2, S. 296—302. 1922.

Bericht über 15 Fälle mit geringgradigen Basedowsymptomen, die Verf. innerhalb von $1^1/_2$ Jahren während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett beobachten konnte. Die Fälle wurden längere Zeit hindurch mit 0,1 g Nebenschilddrüsenextrakt und 20 g calc. Calat. pro die behandelt. Die Erfolge waren ausgezeichnet: Wesentliche Besserung des subjektiven Befindens und der nervösen Erscheinungen, vollkommen störungsloser Verlauf der Geburt und des Wochenbettes. Nur in den schweren Fällen wurde das Stillen nicht erlaubt und zur Unterstützung der Medikation Zirbeldrüsenextrakt verordnet. Sämtliche Kinder waren gesund und zeigten keine Zeichen, die auf eine Störung der Funktion der Schilddrüse oder Nebenschilddrüse hinweisen würde. *Werner* (Wien).

Bram, Israel: Exophthalmic goiter and pregnancy. (Kropf mit Exophthalmus und Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 4, S. 352 bis 358. 1922.

Das Krankheitsbild des mit Exophthalmus verbundenen Kropfes, als Gravessche Krankheit bezeichnet, wird in seinem Zusammenhange mit sexuellen Ereignissen, besonders der Gravidität, besprochen. Die Verlobung verschlechtert im allgemeinen den Zustand. Ist der Partner vernünftig und geneigt, auf die krankhaften Erscheinungen Rücksicht zu nehmen, ist schnelle Heirat angezeigt, sonst besser Entlobung. Die Kranken sind häufig steril. Bei Männern kann zeitweise erhöhte Libido und Potenz vorkommen, während bei Frauen Vaginismus und Furcht vor dem Coitus vorherrschen. In der Schwangerschaft machen sich oft die ersten Symptome der Gravesschen Krankheit bemerkbar; trotzdem scheint die Erkrankung während der Schwangerschaft einer therapeutischen Beeinflussung häufig leichter zugänglich als bei Nichtgraviden. Abortus ist nicht sehr häufig; tritt er ein, so beeinflußt er das Befinden der Patientin weit

ungünstiger als die Geburt am normalen Ende. Die Geburtsarbeit ist ungünstig und soll möglichst erleichtert werden, eventuell durch Chloroform. Die verzögerte Gerinnungsfähigkeit des Blutes erfordert besondere Vorsicht nach der Geburt, da Nachgeburtsblutungen häufig sind. Die Kinder solcher Frauen sind gewöhnlich gesund, doch sind einige Fälle bekannt, wo die Neugeborenen eine vergrößerte Thyreoidea, manchmal mit Zeichen von Hypothyreoidismus oder Kretinismus aufwiesen. Die Lactation beeinflußt das Befinden der Patientin immer ungünstig; besonders fällt starker Gewichtsverlust auf. Der Autor glaubt auch, daß die Kinder durch die mit den „Toxinen der Gravesschen Krankheit" verunreinigte Milch geschädigt werden könnten. Wiederholte Schwangerschaften ereignen sich selten und sind auf jeden Fall zu vermeiden, da sie immer das Krankheitsbild ungünstig beeinflussen und sogar zu myxödematösen Zuständen führen können. *Paul Werner* (Wien).

Fruhinsholz, A.: Insuffisance thyro-parathyroïdienne et gestation Etude clinique. (Insuffizienz des Schilddrüsen-Nebenschilddrüsensystems und Schwangerschaft.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6**, Nr. 3, S. 145—166. 1922.

Zunächst Bericht über 2 Fälle, in denen während der Schwangerschaft die Schilddrüse vollständig entfernt wurde. In dem einen Falle kam es zu vorübergehenden Attacken von Tetanie, in dem anderen zu Tetanie, Myxödem, Geistesstörungen und Albuminurie; kurze Zeit nach der Geburt eines toten Kindes kam letztere Patientin zum Exitus. Bei partieller Entfernung der Schilddrüse kann es ebenfalls zu Tetanie kommen, doch sind auch Fälle beobachtet worden, bei denen gar keine Störungen eingetreten sind. Das dürfte von dem Grade einer gleichzeitigen Schädigung der Nebenschilddrüsen abhängen. Auch bei stärkerer Kropfbildung können bei erheblicherer Einschränkung der Schilddrüsenfunktion ähnliche Störungen auftreten. Die Schwangerschaft kann bei vorher ganz gesunden Individuen Störungen der Schilddrüsenfunktion, vor allem Herabsetzung, herbeiführen. Bei solchen Frauen bleibt die sonst fast regelmäßig auftretende Schwangerschaftshypertrophie der Schilddrüse (Lange) aus, und es machen sich Symptome von Myxödem häufig unter gleichzeitiger Genitalatrophie und Amenorrhöe bemerkbar. Bei Hinzutreten von Schwangerschaft zu den Formen von larvierter Schilddrüsenhypofunktion wie Migräne, chronischer Rheumatismus, Asthma — der petite hypothyroïdie Hertoghes — tritt gewöhnlich im Verlaufe von mehreren Schwangerschaften wesentliche Besserung, ja sogar Überkompensation (leichte Basedowsymptome) ein. Tritt Schwangerschaft bei einer sog. Forme fruste des Myxödems ein, so braucht nach den Beobachtungen des Autors dieser Zustand durch die Gravidität durchaus nicht immer ungünstig beeinflußt zu werden. Auffallend war ihm, daß in allen seinen Fällen mehr-weniger starke Albuminurie, die sich in einigen Fällen bis zur Eklampsie steigerte, nachweisbar war. Zwischen der Insuffizienz der Parathyreoidealkörperchen und der Schwangerschaft scheinen auch bestimmte Beziehungen zu bestehen, da man häufig das erste Auftreten einer Tetanie während einer Schwangerschaft beobachtet und ebenso auch ihr Rezidivieren bei wiederholten Graviditäten. Sicher tritt bei jeder Tetanie eine Verarmung der Gewebe an Kalksalzen ein, doch ist es ungewiß, ob dieser Kalkverlust nur ein Ausdruck der gestörten Funktion der Nebenschilddrüse ist oder durch den Aufbau des fötalen Körpers oder durch überreichliche Abgabe mit der Milch zu erklären sei. Einen Zusammenhang der Eklampsie mit den Epithelkörperchen hält der Autor für nicht wahrscheinlich.
Paul Werner (Wien).

Jung, Paul: Klinischer Beitrag zur Schwangerschaftshypertrophie der Hypophyse. (*Kanton. Entbindungsanst., St. Gallen.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 3, S. 61—62. 1922.

Bericht eines jener seltenen Fälle von hochgradiger Schwangerschaftshypertrophie der Hypophyse, die zu schweren klinischen Erscheinungen führen. Die im 7. Monat Schwangere hat schon 9 Kinder ohne Störung geboren. Als einziges Symptom der auch röntgenologisch nachgewiesenen Vergrößerung der Hypophyse rapide Abnahme des Sehvermögens in Form der bitemporalen Hemianopsie. Nach der Unterbrechung der Schwangerschaft rasche Besserung

des Visus. Verf. nimmt an, daß in einer schon primär, vielleicht durch ein Adenom vergrößerten Hypophyse die durch die Schwangerschaft bedingte Volumenszunahme zu starkem Druck auf die Sehnerven im Chiasma geführt habe. *Paul Werner* (Wien).

Vignes, Henri: L'hypophyse pendant la gestation. Journ. des praticiens Jg. **36**, Nr. 3, S. 41—43. 1922.

Die Hypophyse vergrößert ihr Volum während der Schwangerschaft auf das Doppelte bis Dreifache, um sich nach der Geburt wieder zurückzubilden. Die Hypertrophie betrifft hauptsächlich den Vorderlappen, dessen Zellen — hauptsächlich die chromophoben — sich vermehren. Eine Verwandtschaft zwischen der Schwangerschaftshypertrophie der Hypophyse und Hypertrophien aus anderer Ursache, wie z. B. nach Thyreoidektomie oder nach Kastration, läßt sich nicht feststellen. Einige manchmal während der Schwangerschaft auftretende Symptome einer abnormen Hypersekretion der Hypophyse lassen sich wohl auf die Schwangerschaftshypertrophie zurückführen. Hierher gehören vorübergehende Hypertrichose, Anschwellen der Nase, der Finger und Zehen. Während diese Erscheinungen mehr auf die gesteigerte Tätigkeit des Hinterlappens hinweisen, beziehen sich andere, wie die gesteigerte Erregbarkeit des Uterus und die häufig zu beobachtende Polyurie am Ende der Schwangerschaft, ferner die Neigung zu Glykosurie und die vermehrte Schweißsekretion, auf den Vorderlappen. Die Hyperfunktion der Hypophyse scheint gebunden an das Wachstum des Foetus. Das Wachstum der Säugetiere ist kein gleichmäßiges. Besonders schnell ist es während des intrauterinen Lebens, während der Lactation und zur Zeit der Geschlechtsreife. Damit dürften die Perioden der Hyperfunktion der Hypophyse zusammenfallen. Eine allzu scharfe Trennung der Funktion des Vorder- und Hinterlappens ist unzweckmäßig und anatomisch nicht begründet. Die H y p o funktion der Hypophyse spielt für die Geburtshilfe eine geringe Rolle, da sie zu Sterilität führt. *Paul Werner.*

Watrin, J.: Étude histologique de l'hypophyse au cours de la gestation. (Histologische Studie über die Hypophyse während der Schwangerschaft.) (*Laborat. d'histol., fac. de méd., Nancy.*) Rev. méd. de l'est Bd. **50**, Nr. 9, S. 250—254. 1922.

Verschiedene deutsche und französische Autoren, die sich in neuerer und neuester Zeit mit histologischen Studien über das Verhalten der Hypophyse in der Schwangerschaft teils am Tier, teils am Menschen beschäftigt haben, stimmen darin überein, daß die Hypophyse während der Gravidität eine Gewichts- und Volumzunahme erfährt. Dagegen gehen die Meinungen noch auseinander in bezug auf den Zeitpunkt, wann die Veränderungen ihr Maximum erreichen, ob vor Ablauf der Schwangerschaft oder erst im Augenblick der Geburt. Verf. kommt auf Grund seiner eigenen Untersuchungen zu dem Schluß, daß die Reaktion der Hypophyse während der Schwangerschaft sehr frühzeitig einsetzt, daß sie verschieden ist, je nach den verschiedenen Stadien, in denen das Organ sich nacheinander befindet, daß sie histologisch um so mehr in die Erscheinung tritt, je mehr sich die Schwangerschaft ihrem Ende zuneigt. Die Gewichtsveränderungen werden erst am Ende der Schwangerschaft deutlich, besonders der Vorderlappen nimmt an Gewicht zu. Er zeigt auch die interessantesten histologischen Bilder, von denen Chromophilie und Vasodilatation die hauptsächlichsten sind; beiden Erscheinungen geht eine Zunahme der Zahl und des Volumens der Zellen voraus. Die Anzahl der vorhandenen Föten scheint die Tätigkeit der Hypophyse nicht zu beeinflussen.
Bernhard v. Lippmann (Halle a. S.).

Fruhinsholz, A.: Syndromes hypophysaires et gestation. Acromégalie gravidique. (Hypophysensymptome und Schwangerschaft. Akromegalie in der Gravidität.) Rev. méd. de l'est Bd. **50**, Nr. 9, S. 255—264. 1922.

Beschreibung eines Falles von Auftreten einer Akromegalie während der Gravidität und allmähliches Verschwinden der Symptome im Wochenbett, bis 4 Wochen post partum die ersten Menses wieder einsetzten. Der Geburtsverlauf wurde in keiner Weise durch die Hypophysensymptome beeinflußt. Verf. glaubt aber, daß die Hyperfunktion der Hypophyse durch das Wiedereinsetzen der Menses bzw. den Beginn der Ovarialtätigkeit ausgeschaltet wurde. Heranziehung ähnlicher Fälle aus der Literatur. Nach Verf. ist ein großer Teil der pathologischen

Schwangerschaftszustände auf Störungen der inneren Sekretion bei schwangeren Frauen zurückzuführen. *Lindig* (Freiburg i. Br.)

Koyanu, Tadayasu, Eyperimentelle Studien über den Einfluß des Preßsaftes vom Foetus und von den Geschlechtsorganen schwangerer Kaninchen auf die innersekretorischen Organe, insbesoneere auf die Hypophyse. (Inst. f. Infektionskrankh., Univ., Tokyo.) (12. ann. scient. sess., Kyoto, 2.—4. IV. 1922.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **12**, S. 146—148.

Stenvers, H. W.: Postoperative Tetanie und Schwangerschaft. (*Psychiatr.-neurol. Klin. v. Prof. Winkler, Utrecht.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 10, S. 1049—1054. 1922. (Holländisch.)

Die Erfahrung an Verf. selbst beobachtetem, ausführlich mitgeteilten Fall läßt, entgegen den üblichen Auffassungen (Seitz, Borchers), folgende Schlüsse zu: 1. Die Schwangerschaft hat keinen nachteiligen Einfluß auf die postoperative Tetanie; im Gegenteil, es geht ein günstiger Einfluß von ihr aus. 2. Die Stillperiode hebt den günstigen Einfluß der Schwangerschaft wieder auf und bringt das Individuum wieder in einigermaßen ungünstigere Verhältnisse. 3. Vorangegangene Homotransplantation kann nachteiligen Folgen zuvorkommen. 4. Auch während der Stillperiode kann Transplantation Besserung hervorrufen. 5. Es ist nicht erlaubt, eine Frau, der die Gland. parathyroidea fehlen, obendrein noch ihrer Ovarien zu berauben. Es genügt die Transplantation von Parathyroidealdrüsengewebe. 6. Transplantation vom Menschen auf Menschen ist nur in äußerster Notwendigkeit erlaubt und darf nur geschehen, nachdem alle modernen Hilfsmittel angewendet sind um die Gefahr für den Geber so klein wie irgend möglich zu gestalten. *A. J. M. Lamers* (Herzogenbusch).

Stenvers, H. W.: Postoperative Tetanie und Schwangerschaft. (*Psychiatr.-neurol. Klin., Utrecht.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 41, S. 1458—1460. 1922.

Die Arbeit enthält die eingehende Schilderung einer postoperativen Tetanie, die zunächst durch Parathyreoidfütterung, dann durch Homoiotransplantation zweier Glandulae parathyreoideal behandelt wurde. Die Patientin kam schließlich in schwangerem Zustande wieder zur Beobachtung und überstand Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett sehr gut. Der Verf. schließt aus den einzelnen Befunden, daß die Schwangerschaft die Tetanie günstig beeinflußt hat — eine Besserung, die während der Stillperiode wieder zurückging — und daß weiter das Transplantat zur Funktion gelangt ist. Er versucht, die daraus sich ergebenden Widersprüche mit den Beobachtungen von Seitz und Borchers aufzuklären und wendet sich dabei vor allem gegen die Forderung, Frauen mit chronisch exacerbierender postoperativer Tetanie grundsätzlich zu sterilisieren. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Hofstätter, R.: Graviditäten bei Amenorrhöe. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 18, S. 556—560. 1922.

Der Autor berichtet über mehrere Fälle von Schwangerschaft, die während einer Amenorrhöe eingetreten war, teils aus der Literatur, teils aus eigener Erfahrung. Sowohl bei primärer als auch bei sekundärer (meist Kriegs-) Amenorrhöe wurden Schwangerschaften beobachtet. Ihr Zustandekommen wird so erklärt, daß der Ovulationsprozeß trotz Fehlens der Uterusblutungen nicht unterbrochen war, und nur die Blutungen meist infolge Schwäche der Uterussubstanz nicht ausgelöst werden können. Dafür würden auch die nicht so selten beobachteten vikariierenden Menstruationszeichen sprechen. Bei Schwängerungen Klimakterischer käme auch der Reiz des Coitus auf die „noch schlummernde Ovulationsfähigkeit des Ovars" in Betracht. Verf. schließt sich der Ansicht Oyórelas an, daß der Menstruationsbegriff nicht so eng gefaßt werden dürfe, daß darunter ausschließlich die Ausscheidung von Blut durch die Uterusmucosa aufgefaßt werde. Die Ovulation und Menstruation kann ganz ungestört sein, ja sogar die zyklische Umwandlung der Uterusschleimhaut kann bis zu einem gewissen Grade, der eben eine Nidation ermöglicht, vor sich gehen, und nur der Blutabgang allein kann fehlen. *Paul Werner* (Wien).

Vignes, Henri, Fonctionnement des ovaires pendant la gestation. (Die Funktion der Ovarien während der Schwangerschaft.) (Progr. méd. Jg. 50, Nr. 5, S. 49 bis 52.)
(Ref. folgend.)

Vignes, Henri: Fonctionnement des ovaires pendant la gestation. (Die Funktion der Ovarien während der Schwangerschaft.) Progr. méd. Jg. **50**, Nr. 5, S. 49—52. 1922.

Die Ovarien nehmen während der Schwangerschaft an Größe zu, das Corpus luteum erreicht eine größere Härte und Ausdehnung als zur Zeit der Menstruation, die Zahl der Follikelatresien wird beträchtlich. Die Ovulation ist für gewöhnlich aufgehoben, doch hat diese Regel auch Ausnahmen. Die Menstruation sistiert während der Schwangerschaft, und zwar ausnahmslos; die während der Gravidität beobachteten Blutungen sind nicht als Menstruation aufzufassen, eher als „Hyperovarie". Das Sekret des Ovariums wirkt auf die Uterusschleimhaut ein, um die prämenstruelle Kongestion als Vorbedingung für die Nidation zu bewirken. Das Ovarium erhält eine gewisse Zeit lang die Mucosa des Uterus in einem Zustand, der für die Entwicklung des Eies unerläßlich ist; vorzeitige Exstirpation beider Ovarien verhindert jede weitere Entwicklung und führt zum Abortus oder Tod des Eies. Diese Sensibilisierung der Uterusschleimhaut ist vornehmlich Effekt des Corpus luteum. Verletzungen des Ovariums und sonstige Störungen seiner Funktion können pathologische Zustände im Verlaufe der Schwangerschaft bewirken, z. B. Abortus, Blutungen. Therapie dieser Störungen durch Organextrakte ist von Erfolg gekrönt. *Bernhard von Lippmann.*

Wallis, R. L. Mackenzie, and H. G. Everard Williams: An experimental investigation of the corpus luteum in its relation to the toxaemias of pregnancy. (Experimentelle Untersuchung über die Beziehung des Corpus luteum zur Schwangerschaftstoxikose.) Lancet Bd. **202**, Nr. 26, S. 784—785. 1922.

Die Autoren veröffentlichen die vorliegende kurze Arbeit mit dem ausdrücklichen Bemerken, einen wichtigen Schritt in der Erforschung des Eklampsieproblems getan zu haben. Nach ihrer Ansicht stellt die Eklampsie eine vom Corpus luteum ausgehende Schwangerschaftsintoxikation dar. Nach kurzen pathologisch-chemischen Bemerkungen wird die Gewinnung eines Corpus luteum-Auszuges geschildert; es handelt sich dabei um einen alkoholischen Extrakt, der den Versuchstieren (Kaninchen) intravenös injiziert wird. Zur Gewinnung dienen die Ovarien von Schweinen oder durch Operation beim Menschen gewonnene; wichtig ist, daß nur ganz frische Organe in Betracht kommen. Parallel mit diesen Versuchen gehen solche mit Extrakten aus der Placenta und von Traubenmolen. Die aus dem Corpus luteum gewonnene chemische Verbindung ist außerordentlich giftig und wirkt besonders auf Nieren und Leber; sie ruft Nekrose und andere Veränderungen im Tierkörper hervor, so wie man sie „sehr ähnlich" bei Schwangerschaftsintoxikationen findet. Durch Überproduktion dieses giftigen Stoffes von seiten des Corpus luteum entsteht auch die Eklampsie. Die in Frage stehende Substanz ist jedoch nicht vorhanden in der Placenta und der Blasenmole. „Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werfen ein Licht auf die Beziehungen zwischen der Tätigkeit des Corpus luteum und vielen Schwangerschaftserscheinungen, außerdem bilden sie die Grundlage für ein neues Reagens auf Schwangerschaft."

Bernhard v. Lippmann (Halle a. d. S.).

King, E. L., Corpus luteum extract in the treatment of the vomiting of pregnancy. (Corpus luteum-Extrakt in der Behandlung des Schwangerschaftserbrechens.) (Dep. of obstetr. a. clin., gyencol., Tulane univ. of Louisiana coll. of med., New Orleans.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 78, Nr. 7, S. 484—486.)
(Ref. s. S. 700.)

Mackenzie, W. R.: The relation of the corpus luteum to menstruation and pregnancy. (Beziehung zwischen Corpus luteum, Menstruation und Schwangerschaft.) Brit. med. journ. Nr. **3192**, S. 343—344. 1922.

Kasuistische Mitteilungen, die nichts Neues bringen. *Aschheim* (Berlin).

Kickham, Charles J., Abnormal menstrual history, followed by pregnancy. (Boston med. a. surg. journ. Bd. **186**, Nr. **2**, S. 47—48.)

Stimson, C. M., The influence of the placenta on the mammary gland. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. **4**, S. 413—414.)

Cantoni, Vittorio: Della secrezione esterna del pancreas in gravidanza e in puerperio. (Von der äußeren Sekretion des Pankreas in der Schwangerschaft und im Wochenbett.) (*Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 19. III. 1921.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 9, S. 724—728. 1922.

Untersuchungen des nach der Methode von Gross und Einhorn gewonnenen Duodenalsaftes auf das Verhalten des Pankreassekretes. Im ganzen wurden 21 Frauen in verschiedenen Stadien der Gravidität und unter den gleichen Versuchsbedingungen im Puerperium untersucht. Es wurde das proteo-, lipo- und amylolytische Verhalten des Pankreassaftes geprüft. Es ergab sich eine Verminderung des proteolytischen und besonders des lipolytischen Vermögens während der Schwangerschaft, im Gegensatz zum Wochenbett, wo die Werte schon vom 6. bis 7. Tage an dem normalen, nichtgraviden Zustande entsprechen. Das amylolytische Vermögen erfuhr weder in der Schwangerschaft noch im Puerperium eine Veränderung. *Santner* (Graz).

Ellerbroek, N., Pankreasnekrose und Schwangerschaft. (Prov. Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Celle.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 1/2, S. 13—20.)
(Ref. s. S. 893.)

Tanberg, Andreas: Internal secretion between mother and foetus. (Innere Sekretion zwischen Mutter und Foetus.) (*Physiol. Inst., Univ. Kristiania.*) Acta med. scandinav. Bd. **56**, H. 1, S. 33—51. 1922.

Der Autor will einen Beitrag zur Frage des Austausches von Sekreten innersekretorischer Drüsen zwischen Mutter und Foetus stellen. Er bringt ein mikroskopisches Bild von der Schilddrüse eines 8 Tage alten Zickleins einer normalen Ziege und eines von der Schilddrüse eines gleichaltrigen Zickleins einer thyreoidektomierten. Ersteres zeigt die bekannte kompakte Struktur der fötalen Drüse, während auf letzterem gut ausgebildete Acini mit einschichtigem Epithel und reichlichem Kolloid zu sehen sind. Im Gewicht ist zwischen den beiden Drüsen kein wesentlicher Unterschied. Er schließt daraus auf eine schon intrauterin aufgenommene Funktion der Schilddrüse des zweiten Tieres, veranlaßt durch das Ausbleiben der Zufuhr von Sekretionsprodukten der Mutter. Daß keine Hypertrophie der Thyreoidea des Zickleins aufgetreten sei, weise darauf hin, daß die Sekretionsprodukte des Foetus für den mütterlichen Organismus nicht verwendet werden können, vermutlich wegen Undurchlässigkeit der Placenta für diese Stoffe vom Foetus zur Mutter. Aus Tierexperimenten Halsteds schließt der Autor, daß die innersekretorischen Drüsen des Foetus nicht nur zu vorzeitiger Funktion, sondern sogar zur Hypertrophie angeregt werden können. Dafür können verschiedene Momente die Veranlassung geben, vor allem die Art der Nahrung der Mutter. *Paul Werner* (Wien).

Murao, Nobuitsu: Das Fett in Eierstock und Gebärmutter von Kaninchen. (I. Mitt.) Experimentelle Untersuchungen während der Trächtigkeit und Geburt. Über die Beziehung der Fettablagerung zur vitalen Farbstoffspeicherung. (*Pathol. Inst., Univ. Kyoto.*) (11. ann. scient. sess., Tokyo, 1.—3. IV. 1921.) Transact. of the Japanese pathol. soc. Bd. **11**, S. 55—56. 1921.

Der Verf. hat Kaninchen mit Eigelb oder Lanolin lange Zeit gefüttert und sogleich die Vitalfärbung vorgenommen. Die Schlußsätze lauten wie folgt: 1. Was die Beziehung zwischen der vitalen Farbstoffspeicherung und der Fettablagerung betrifft, so traten die beiden fast immer gleichzeitig in Gewebselementen auf, jedoch mit einigen Ausnahmen. Zum Beispiel zeigte die Gebärmutter eine negative vitale Farbstoffspeicherung gegen eine positive Fettablagerung, während die Follikularepithelien eine

positive Farbstoffspeicherung und eine negative Fettablagerung darboten. 2. Die Trächtigkeit scheint ein begünstigendes Moment für Fettablagerung zu sein, denn Störungen des Fettstoffwechsels sind bei der Schwangerschaft sicherlich vorhanden. Übrigens muß man bezüglich der Verfettung im Puerperaluterus annehmen, daß Herabsetzung der Funktionen der Gewebselemente selbst dabei eine gewisse Rolle spielt. 3. Die Luteinkörper und Interstitialdrüsen zeigen eine intime Beziehung mit dem Fettstoffwechsel (besonders während der Schwangerschaft). Sie können Fett speichern und so gegen die Störungen des Fettstoffwechsels vikarierend einwirken. Die endokrine Funktion der beiden ist aber nicht zu negieren. 4. Die atretischen Follikel haben auch eine innige Beziehung mit dem Fettstoffwechsel. 5. Durch die künstliche Fütterung kann man leicht die Fettablagerung im Uterusmuskel während des Puerperiums auftreten lassen. Dies bedeutet eine Funktionsherabsetzung der betreffenden Zellen. 6. Die Glykogenzellen lassen sich im Anfangs- und Endstadium der Schwangerschaft künstlich leicht verfetten. 7. Die mehrkernigen Glykogenzellen enthalten immer reichliche Mengen von Cholesterinestern und Lipoiden und ähneln so den Syncytiumzellen, sind jedoch sicherlich von bindegewebiger Natur. 8. Die Histiocyten enthalten in der Placenta reichliche Cholesterinester und sind als Transporteure der Cholesterinester zum Foetus anzunehmen. *T. Ogata.*

Decio, Cesare: Sul contenuto in iodio della tiroide durante la gravidanza. (Über den Jodgehalt der Schilddrüse während der Schwangerschaft.) (*Scuola ostetr., Libera univ., Perugia.*) Riv. ital. di ginecol. Bd. **1**, H. 1, S. 59—66. 1922.

Untersuchungen über den Jodgehalt der Schilddrüsen bei trächtigen und nichtträchtigen Rindern ergaben, daß in der Schwangerschaft eine gewisse Tendenz zur prozentuellen Vermehrung des Jods besteht, daß aber diese Vermehrung nur geringfügig und durchaus nicht konstant ist. *Santner* (Graz).

Coffey, Titian, Use of lutein solution hypodermically for the control of nausea and vomiting of pregnancy. (Subcutane Einspritzungen von Corpus luteum-Extrakten zur Behandlung des Schwangerschaftserbrechens.) (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 5, S. 513—516.) (Ref. s. S. 699.)

Pok, Josef, Erfahrungen über Placentarextrakt. (III. Geburtshilfl. Klin. u. Hebammenlehranst., Wien.) (Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 27, S. 1162—1166.) (Ref. s. S. 261.)

XII. Beziehungen zwischen Gravidität, Partus, Puerperium und dem Gesamtorganismus.

1. Zirkulationssystem.

a) Physiologie (Elektrokardiogramm, Capillarmikroskopie, Blutdruck).

Smith, S. Calvin, Observations on the heart in mothers and the new-born. (Beobachtungen über das Verhalten des Herzens während der Schwangerschaft und beim Neugeborenen.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 1, S. 3—10.)

Hinselmann, Hans, Ergebnisse der Capillarmikroskopie auf geburtshilflichem Gebiet. (Frauenklin., Univ. Bonn.) (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. **43**, Nr. 38, S. 617 bis 621.)

Hellmuth, Karl: Unsere Ergebnisse mit dem neuen Verfahren zur Prüfung der Gefäßfunktion von Morawitz und Denecke in der Geburtshilfe. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 1, S. 19—21. 1922.

Die Nachprüfungen des Verfahrens an gesunden, nicht graviden Frauen ergaben bei strenger Einhaltung der Originalvorschriften im allgemeinen dieselben Resultate wie die von Morawitz und Denecke veröffentlichten. Verf. führte nun folgende Versuchsanordnung durch: 1. Sofortige Untersuchung des klaren, hämoglobinfreien Serums nach seiner Gewinnung (etwa 2—3 Stunden nach der Blutentnahme. 2. Dasselbe Serum wird 24 Stunden später neuerlich untersucht (I. Kontrolle). 3. Das Serum wird laut

Originalvorschrift 24 Stunden nach der Blutentnahme untersucht. 4. Das unter 3. gewonnene Serum wird nach 24 Stunden nochmals untersucht (II. Kontrolle). Aus den Untersuchungen ging hervor, daß die Eiweißwerte in der Zwischenzeit sich ändern, ohne daß eine Gesetzmäßigkeit in den Schwankungen festzustellen war. Welche Faktoren die Ursache zu den Schwankungen sind (Wasserverdunstung, nachträglicher Zerfall von Formelementen, Spaltung von Lecitihn-Eiweißverbindungen?), ist nicht zu entscheiden. — Im Gegensatze zu den Befunden von Mahnert und Lundwall, die bei gesunden, graviden Frauen am Ende der Schwangerschaft eine abnorm starke Serumverdünnung mit diesem Verfahren festgestellt haben, findet Verf. bei seinen, an einem gleichartigen Material gemachten, Nachuntersuchungen, daß die Serumverdünnung durchaus nicht größer ist wie bei gesunden Nichtgraviden. Die gleichen Ergebnisse ließen sich im Wochenbett erhalten. Auch die Untersuchungen an 5 Nephropathien und 1 Eklampsiefall ergaben kein einheitliches Resultat (bei 3 Fällen abnorme Serumverdünnung, bei den anderen 3 normales Verhalten), so daß Verf. zusammenfassend zum Schluß kommt, daß man diesem Verfahren zur Prüfung der Gefäßfunktion eine größere diagnostische oder prognostische Bedeutung bei der klinischen Beurteilung der Nephropathien und Eklampsien nicht zumessen kann. *Santner* (Graz).

Mahnert, Alfons, und Kurt Lundwall: Weitere Untersuchungen mit dem von Morawitz und Denecke angegebenen Verfahren zur Prüfung der Gefäßfunktion bei Schwangeren. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 18, S. 888 bis 889. 1922.

Weitere Untersuchungen an 7 gesunden Schwangeren, 3 Eklampsien und 2 Nephropathien ergaben im Durchschnitt keine Serumverdünnung gegenüber der Norm. Verff. sind übereinstimmend mit Hellmuth der Meinung, daß diesem Verfahren in der gegenwärtigen Form keine Bedeutung für die klinische Beurteilung hydropischer und eklamptischer Schwangerer ankommt. *Santner* (Graz).

Snoo, K. de: Die Bedeutung des Blutdruckes für die Geburtshilfe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57,** H. 5, S. 235—244. 1922.

Die Blutdruckzunahme in der Gravidität ist sowohl für die Diagnose und Prognose als auch für die Therapie der Schwangerschaftskrankheiten von großer Bedeutung. Die Höhe des Blutdruckes gibt uns einen Maßstab für die drohende Eklampsiegefahr und läßt uns auch die echte Eklampsie von der Pseudoeklampsie: den Krampfzuständen bei Hysterie, Hirntumoren und -abscessen und besonders von den epileptischen Anfällen unterscheiden. Ist der Blutdruck nach der 2. Woche post partum noch erhöht, dann besteht dringender Verdacht auf ein latentes oder chronisches Nierenleiden. Mit der Blutdruckerhöhung steht in kausalem Zusammenhang die vorzeitige Loslösung der Placenta, die Apoplexie und Erschöpfung des Herzens, namentlich bei Frauen mit chronischer Nephritis. Intoxikationen, die mit Blutdruckerhöhung einhergehen, müssen durch Ruhe und Diät bekämpft werden. *Sautner* (Graz).

Gessner, W.: Zur Bewertung der Blutdruckmessungen bei den Nierenstörungen der Schwangerschaft und Geburt. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 43, S. 1729 bis 1731. 1922.

Es wird die Bedeutung der Blutdruckmessung bei verschiedenen Erkrankungen hervorgehoben. Bei Sepsis puerperalis ist ein niedriger Blutdruck ein prognostisch ungünstig zu bewertendes Symptom. Auch durch Hochdrängen des Zwerchfelles kann es zu Blutdrucksteigerungen mäßigen Grades kommen. So sieht man aus dieser Ursache mitunter bei Fettleibigen mäßige Blutdrucksteigerung, die bei entsprechender diätetischer Therapie verschwindet. Die oft zu beobachtende Blutdrucksteigerung während der Schwangerschaft wird auf dieselbe Weise erklärt. Aus diesem Grunde disponieren Fettleibige mehr dazu. Bei Schwangerschaftsniere braucht die sie oft begleitende Blutdrucksteigerung nicht eine Folge der Nierenerkrankung, sondern kann vielleicht unabhängig davon auf den Zwerchfellhochstand bezogen werden. Die Eklampsie geht in der Regel mit Blutdrucksteigerung einher. In solchen Fällen,

bei denen die Blutdrucksteigerung ausbleibt, kann man daran denken, daß andere Faktoren, wie Anämie, oder konstitutionelle Momente an und für sich einen abnorm niedrigen Blutdruck bedingen können, so daß eine Blutdrucksteigerung vorhanden sein kann, obwohl die normalen Grenzen nicht überschritten sind. *V. Hiess* (Wien).

Andérodias et Caubet: De l'utilité du contrôle oscillométrique au cours du travail chez les cardiopathes. (Über den Vorteil der Blutdruckmessung während der Geburt bei Herzkranken.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 187—190. 1922.

Während der Geburt sind fortlaufende Messungen des Blutdruckes bei Herzkranken von großer prognostischer Bedeutung. Eine einzige Blutdruckmessung ist nicht verwertbar, ebenso wie der klinische Befund zu prognostischen Irrtümern veranlassen kann. Verff. erläutern dies an 2 Fällen, wo durch ihre Methode eine wichtige Prognose gestellt wurde, die sich auf Grund des klinischen Befundes nicht erwarten ließ. *Lundwall* (Graz).

Williamson, A. C.: A report of five unusual cases of hypertension in pregnancy. (Bericht über Fälle von ungewöhnlich hohem Blutdruck während und nach der Schwangerschaft.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35**, Nr. 5, S. 619—624. 1922.

Alle Patientinnen waren unter 30 Jahre alt; der geringste Blutdruck vor der Entbindung betrug 180—240, nach derselben 170—240. Die Entbindung sowie das Wochenbett verliefen im allgemeinen glatt, nur in einem Fall trat Abortus im 4. Monat ein. 2 hatten eine alte Pyelocystitis, 2 litten an einer Mandelentzündung. Einer von diesen letzten Fällen hatte während der Schwangerschaft viel an Kopfschmerzen und krampfartigen Anfällen zu leiden. Die Frau, bei der ein Abortus eingetreten war, litt viel an Übelkeit, Erbrechen, rechtsseitigem Kopfweh und hatte deutliche Zeichen einer Mitralstenose. Sie starb plötzlich einen Tag nach der Entlassung an einer Embolie der Coronararterien. Die andere Frau, die wie die letzte gleichfalls oft an Tonsillenerkrankungen gelitten hatte, bekam 4 Monate nach der Entbindung Krampfanfälle, Netzhautblutungen und zum Schluß eine rechtsseitige Hemiplegie; der Blutdruck betrug 130—180; es bestand Herzhypertrophie, geringe Spuren von Albumen im Urin, blutiggefärbte Lumbalflüssigkeit. Die Placenten waren in allen Fällen normal, der Wassermann negativ. Allen untersuchten Frauen gemeinsam war ein hohes Körpergewicht (150 bis 160 Pfund). Verf. kommt zum Schluß, daß der in der Schwangerschaft gesteigerte Blutdruck auf einer primären Schädigung der arteriellen Gefäßwände zurückzuführen sei, und zwar auf toxischer Grundlage. Die Prognose solcher Fälle ist immer ernst. *A. Hirschberg* (Berlin).

b) Pathologie.

Herzkrankheiten, Frage der Schwangerschaftsunterbrechung.

Deutsch, Felix, und Richard Priesel: Herzuntersuchungen bei Schwangeren und Gebärenden. (*Krankenh. Wieden, Wien.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 6, S. 165 bis 168. 1922.

Röntgenologisch lassen sich dreierlei Veränderungen am Herzen nachweisen, 1. Veränderungen im Zwerchfellstand; 2. die der Herzlage und 3. die der Herzgröße. Verff. glauben eine Methode gefunden zu haben, die es erlaubt, unabhängig vom Wechsel des Zwerchfellstandes und der Herzlagen, die wirkliche Herzgröße zu bestimmen. Bei einer Verlagerung des Herzens durch verschiedenen Zwerchfellhochstand bleibt der Längsdiameter $= L$ gleich, nur die transversale $= Tr$, d. i. die Summe der Medianabstände des Herzens wird je nach dem Tiefer- oder Höhertreten des Zwerchfelles kleiner bzw. größer. Die Verhältniszahl $L : Tr = P$ muß sich im gleichen Sinne ändern, bei Tiefertreten des Zwerchfelles wird P durch Kleinerwerden von Tr größer, bei Hinaufrücken desselben kleiner. Handelt es sich aber um eine wirkliche Veränderung der Herzgröße, so bleibt P nach Rückgang der Herzvergrößerung gleich oder nahezu gleich. Verff. haben unter Berücksichtigung dieser Überlegungen 48 Gravide untersucht,

davon waren 28 Gebärende, die in einer Wehenpause orthodiagraphiert wurden; die Nachuntersuchung erfolgte regelmäßig 8 Tage später. Verff. fanden als Durchschnittsmaße für die Vergrößerung des Herzens für *Tr* 0,77 cm, für *L* 0,97 cm, also eine sehr geringe Vergrößerung des gesunden Herzens unter dem Einfluß der Gravidität, die auf Rechnung beider Herzanteile zu setzen ist und sich im Wochenbette rasch zurückbildet. Ein Einfluß mehrfacher Schwangerschaften auf das Herz ist nicht zu ersehen. Geräuschen ist in bezug auf Funktion des Herzens keine besondere Bedeutung zuzumessen.

Lundwall (Graz).

Smith, S. Calvin: Observations on the heart in mothers and the new-born. (Beobachtungen über das Verhalten des Herzens während der Schwangerschaft und beim Neugeborenen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 1, S. 3—10. 1922.

Klinische, elektrokardiographische und röntgenologische Studien über das Verhalten des Herzens während der Schwangerschaft und beim Neugeborenen.

Die Schwangerschaft ist nach Ansicht des Verf. keine Ursache für Herzerweiterung, vielmehr besteht dieselbe nur scheinbar, hervorgerufen durch eine Herzverlagerung infolge Verdrängung durch den graviden Uterus. Denn bei der Untersuchung der Schwangeren im Stehen rückt im Vergleich zu dem Befund im Sitzen und Liegen der linke Herzrand und das Punctum maxim. nach einwärts. Außerdem wird die während des zweiten Teiles der Schwangerschaft bestehende Inversion der R-Zacke nach unten in Ableitung 3, welche gewöhnlich als Zeichen der Hypertrophie des linken Ventrikels gedeutet wurde, während der Austreibungsperiode weniger deutlich, und $^1/_2$ Stunde nach der Geburt des Kindes ist die R-Zacke wieder normal nach oben gerichtet. Beide Erscheinungen machen eine wirkliche Vergrößerung des linken Ventrikels unwahrscheinlich. Patienten mit Herzleiden vertragen die Mehrbelastung des Herzens durch die Schwangerschaft auffallend gut, da die Mehransprüche physiologisch sind; eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Herzleiden ist sehr selten und hängt nicht von dem Vorhandensein einer bestimmten Erkrankung ab, sondern besteht nur, wenn die Herzkraft während der Schwangerschaft trotz sorgfältiger Beobachtung und Behandlung dauernd abnimmt. Dabei ist besonders auf versteckte Infektionen zu achten — dauernde Kontrolle der Zähne, Tonsillen, des Urins (Indikanurie bei Darminfektionen) —, da eine durch Infektion verursachte Herzerkrankung häufig in der Schwangerschaft sich besonders stark bemerkbar macht. Röntgen- und elektrokardiographische Studien am Neugeborenen zeigten regelmäßig eine Erweiterung des rechten Ventrikels. Die Beobachtung eines Falles zeigte, daß vor dem ersten Atemzug die R-Zacke bei Ableitung 1 normal, bei Ableitung 3 nach unten gerichtet war; nachdem das Kind zu atmen angefangen, waren die Verhältnisse umgekehrt, das Elektrokardiogramm zeigte die für die Zeit unmittelbar nach der Geburt als normal zu erachtende Umkehrung der R-Zacke bei Ableitung 1. Die Erklärung des Verf. geht dahin, daß mit dem ersten Atemzug infolge des Druckes im kleinen Kreislauf der rechte Ventrikel sich erweitert, da er der neuen Aufgabe nicht sofort gewachsen ist. Im Laufe der ersten Lebenswochen nimmt mit zunehmender Gewöhnung des rechten Ventrikels an seine Aufgabe das Elektrokardiogramm dann die beim Erwachsenen übliche Form an, bei zarten Säuglingen in ca. 5, bei kräftigen in 6—12 Wochen. — Hinweis auf familiäre Ähnlichkeit des Elektrokardiogramms von Mutter und Kind und auf die Möglichkeit des Übergehens von Rhythmusstörungen von Mutter auf Kind während der Geburt. — Untersuchungen an Totgeburten zeigten, daß durch Massage der Herzgegend und Wärmeapplikation bis 3 Stunden 24 Minuten nach der Geburt Ausschläge am Saitengalvanometer zu erhalten waren, eine Erfahrung, die dem Autor zu der Äußerung Veranlassung gibt, daß man die genannten Maßnahmen als Wiederbelebungsversuche längere Zeit auch in solchen Fällen anwenden soll, in denen man auf andere Weise eine Wiederbelebung nicht erreicht hat. — Diskussion.

Adolf Schott (Bad Nauheim).°°

Mussey, Robert D.: Certain general considerations of heart disease associated with pregnancy. (Einige allgemeine Betrachtungen über Herzkrankheiten bei Schwangerschaft.) Ann. of clin. med. Bd. **1**, Nr. 1, S. 56—58. 1922.

Man muß sich darüber klar sein, daß Herzgeräusche noch lange nicht das Vorhandensein eines Herzfehlers beweisen. Aber selbst wenn bei einer Schwangeren ein ausgesprochener Herzfehler nachgewiesen ist, so entscheidet für die Prognose doch immer erst die Funktion des Herzens. Ist diese nicht hinreichend, so zeigt sich das zuerst immer durch die gesteigerte Zahl der Respirationen an und durch ein Gefühl des Schmerzes im Herzmuskel, verursacht durch dessen Blutleere und Erschöpfung. Mitralstenose, seltener als Mitralinsuffizienz, doch doppelt so häufig wie Aorteninsuffizienz, ist die gefährlichste Klappenläsion während der Schwangerschaft. Zur Prognosen-

stellung ist es hier notwendig zu wissen, daß es namentlich bei zunehmender Mitralstenose infolge von entstehender Schwäche des Muskels leicht zur Behinderung völliger Kontraktion des Vorhofs und dadurch zu dem sehr zu fürchtenden Vorhofflimmern kommt. Aber eine absolute Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung gibt es für den Verf. überhaupt nicht, die Entscheidung darüber hängt ganz davon ab, ob der betreffende Herzfehler gut kompensiert ist. Bei starker Dekompensation ist Unterbrechung erst angebracht, wenn die Therapie versagt, aber auch dann erst, wenn die Patientin bei Kenntnis des Risikos einwilligt. Wenn sie aber den Eingriff ablehnt, dann muß man die Entbindung zu beschleunigen suchen. Bei Fällen von beginnender Herzschwäche, namentlich bei Vorhofflimmern ist Digitalis (Tinct. digit. 2,0 3 mal täglich) anzuwenden; in dringenden Fällen kann man es auch intravenös geben. *A. Bock.*

Nelius, August: Herzleiden und Gravidität. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 3/4, S. 127—137. 1922.

Verf. erörtert die noch heute in vollem Ausmaße bestehenden Schwierigkeiten bei der Prognose- und Indikationsstellung zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft bei Herzleiden und Gravidität. Durch die Untersuchungen Wiesels, welcher auf die Bedeutung des peripheren Gefäßapparates für die Beurteilung eines Herzfehlers bei gleichzeitiger Schwangerschaft aufmerksam gemacht hat, ist die einheitliche Lösung dieser Frage noch schwieriger geworden. Jeder Fall muß individuell behandelt werden. Verf. vertritt einen streng konservativen Standpunkt. Bei Komplikationen nicht lebensbedrohlicher Art wird zunächst intern behandelt und nur bei Auftreten lebensbedrohlicher Symptome aktiv vorgegangen und in Lumbal- oder Lokalanästhesie die Geburt beendet. *Lundwall* (Graz).

Neuhof, Selian: Heart disease in pregnancy. (Herzerkrankungen in der Schwangerschaft.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 11, S. 893—895. 1922.

Die Prüfung des Funktionszustandes des erkrankten Herzens durch eine bestimmte Arbeitsleistung läßt auch in den frühen Monaten der Schwangerschaft keine sichere Prognose für die letzten Monate und für die Geburt zu. Jeder Fall ist für sich zu behandeln, wobei genauestens subjektive und objektive Symptome zu analysieren sind. Bei Herzneurosen, bei gleichzeitigem Bestehen eines organischen Herzfehlers, ist Tachykardie oft zunächst die einzige Erscheinung. Prognostisch lassen sich die Fälle schwer beurteilen. Bei Dekompensationserscheinungen ist, sobald diese durch interne Medikation innerhalb einer, spätestens 2 Wochen nicht behoben wird, die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert. Rezidivierende Endokarditiden erachtet Verf. als schwere Komplikation. Frauen, die an einer solchen litten, sollten vor Ablauf von 2 Jahren nicht gravid werden. Ist die Schwangerschaft bis zur Lebensfähigkeit des Kindes gediehen, so kommt bei Auftreten geringster Dekompensationserscheinungen die Sectio als Entbindungsverfahren in Betracht. Bei normalem Graviditätsende soll die Geburtsarbeit möglichst abgekürzt werden. *Lundwall* (Graz).

Pardee, Harold E. B.: Pregnancy complicating heart disease. (Herzkrankheiten, kompliziert durch Schwangerschaft.) New York state journ. of med. Bd. **22**, Nr. 12, S. 564—568. 1922.

Bewertung von 50 Fällen auf Grund des pathologischen Befundes und der für wichtiger gehaltenen pathologischen Reaktion des Herzens. Angabe der Therapie. Schwangerschaftsunterbrechung ist selten, angezeigt. Sie ist nötig wenn ernstere Krankheitserscheinungen durch medikamentöse Behandlung nicht beseitigt werden können. Zurückhaltung gegenüber Operationen ist in keinem Stadium der Schwangerschaft am Platze, wenn die Zeichen der Herzstörung trotz interner Therapie zunehmen. *Weber.*

Pardee, Harold E. B.: The fitness for pregnancy of patients with heart disease. (Über die Tauglichkeit von Herzkranken für die Schwangerschaft.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 16, S. 1188—1190. 1922.

Die Unsicherheit in der Prognosestellung bei Schwangeren mit Herzfehlern veranlaßte den Verf., schon vor Eintritt der Schwangerschaft oder in den ersten Monaten

derselben Belastungsübungen durchzuführen. Verf. ließ die Pat. eine 10 Pfund schwere Hantel 20mal hintereinander von über den Kopf bis zum Boden senken und wieder heben. Die Einzelübung dauerte 2 Sekunden. Normalerweise zeigte der Puls eine Frequenz bis höchstens 120 und war am Ende der ersten Minute fast wieder normal. Je nach Atem- und Pulsfrequenz teilte Verf. 35 wöchentlich fortlaufend untersuchte herzkranke Schwangere in vier Gruppen. Er glaubt, daß es durch solche auf breiter Basis vorgenommene Untersuchungen gelingen dürfte, die Prognosestellung, vor allem auch die Indikationsstellung zur Unterbrechung der Schwangerschaft sicherer zu stellen. *Lundwall* (Graz).

Pardee, Harold E. B.: Pregnancy complicating heart disease. (Herzschwäche komplizierende Schwangerschaft.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **164,** Nr. 6, S. 847–853. 1922.

Bei Schwangeren mit Herzfehler ist die Unterbrechung nur ganz selten notwendig; sie kommt nur bei den Frauen in Frage, bei denen durch Dekompensation ein günstiger Verlauf auszuschließen ist. Nicht die pathologischen, sondern die physiologischen Veränderungen geben den Ausschlag. Bei sorgfältiger Behandlung sollte schwere Herzschwäche während der Schwangerschaft überhaupt nicht vorkommen; nur wenn die Behandlung versagt, ist Unterbrechung angezeigt. Treten während der Geburt auch nur geringe Anzeichen von Herzschwäche auf, dann soll man entschlossen zur Operation schreiten (Forceps, auch Sectio caesarea). — Das der Arbeit beigefügte Material ist nach der Schwere der Herzfehler in 4 Gruppen geteilt. Es ergab sich für die mütterliche Sterblichkeit in der Gruppe der schweren Fälle 26%, für alle Fälle zusammen 10%. Aber selbst diese Zahlen, die geringer sind, als die sonst in der Literatur veröffentlichten, muß man bei entsprechenden medikamentöser und gegebenenfalls operativer Behandlung noch herunterdrücken können. *A. Bock* (Berlin).

Dice, W. G.: Heart disease in pregnancy. (Herzleiden in der Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 1, S. 24—31. 1922.

Die Sterblichkeit allein, deren höchste Ziffer die Mitralstenose mit 50% ausmacht, während die Mitralinsuffizienz fast zu vernachlässigen ist, gibt nicht das richtige Bild von dem Verhalten von Herzfehlern in der Schwangerschaft. Viele Frauen bleiben nach einer solchen dauernd leidend und es kommt bei der nächsten interkurrenten Krankheit zum Exitus. Akute Endokarditis als Folge von septischen Prozessen (Influenza, Gelenkrheumatismus, Tonsillitis) tritt selten in der Schwangerschaft auf, führt in den ersten Monaten zum Abortus, in späteren zur akuten Herzdilatation. Klappenfehler nach chronischen Endokarditiden finden sich bei 1,5—2,5% aller Schwangeren, die Anamnese ist daraufhin genau zu kontrollieren. Außer Kurzatmigkeit, Pulsbeschleunigung und einer gewöhnlich nachweisbaren Herzverlagerung sind bei 40% aller Schwangeren Herzgeräusche nachweisbar, die aber durchaus nicht immer organische Herzfehler zur Grundlage haben müssen. Die Bedeutung eines Geräusches hängt von dem Fehlen oder Vorhandensein von Störungen ab und ist bedeutungslos, wenn man keine Herzvergrößerung findet. Doch mag man auch bei Vorhandensein einer solchen, solange die Kompensation gut ist, die Schwangerschaft gestatten. Physiologische Geräusche sind, wie Mackenzie sagt, immer systolisch. Ihre Schallstärke ist an verschiedenen Teilen des Herzens sehr unterschiedlich und wechselt auch mit der Lage und Atmung. Funktionelle Geräusche sind gleich laut über dem ganzen Herzen zu hören, wobei eine Akzentuierung des II. Pulmonaltones fehlt; sie wechseln in der Schwangerschaft an Stärke und verschwinden auch zeitweilig. Jedes Herz ist zu seiner Beurteilung sowohl im ausgeruhten Zustand, vor dem Aufstehen, als auch nach Anstrengungen zu untersuchen, vor allem um festzustellen, ob eine Blutstauung an der Lungenbasis oder an der Seite, auf der Patientin lag, vorhanden ist. Bleibt ein dort vorhandenes Knistern nach einigen tiefen Atemzügen bestehen, so deutet dies neben verändertem Perkussionsschall auf Insuffizienz des Herzmuskels und die Schwangerschaft sollte verboten bzw. unterbrochen werden. Beginnt ein Herz in der Schwanger-

schaft zu versagen, so verordnet man neben Bettruhe ausreichend Digitalis, worauf die Pulsfrequenz meist auf 60—70 sinkt. Nach wiedererlangter Kompensation sollte der Uterus in den ersten Monaten der Gravidität entleert werden. Treten erst in den letzten Monaten Dekompensationserscheinungen auf, so kann man sich in der Hoffnung auf ein lebendes Kind bestimmen lassen, oben angegebene Therapie einzuleiten, ansonsten ist wie bei jedem plötzlichen schweren Versagen des Herzens der Kaiserschnitt, womöglich unter Lokalanästhesie, die Methode der Wahl. Ist die Schwangerschaft bis zum normalen Geburtstermin gediehen, so soll die Geburtsarbeit möglichst erleichtert werden. Bei Primiparen Sectio caesarea mit anschließender Sterilisation, bei Multiparen soll in der Eröffnungsperiode Mo- und Scopolamin gegeben und die Austreibungsperiode durch Zange oder Wendung abgekürzt werden. Pituitrin soll in der Nachgeburtsperiode möglichst vermieden werden, im Wochenbett lange Bettruhe. *Lundwall* (Graz).

Daly, Phil. A., and Solomon Strouse: Heart disease and pregnancy. (Schwangerschaft und Herzkrankheiten.) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **5**, Nr. 6, S. 1721—1731. 1922.

Für die Behandlung herzkranker schwangerer Frauen lassen sich keine allgemein gültigen Grundsätze festlegen. Die Therapie darf sich nicht auf eine gestellte Diagnose allein aufbauen, maßgebend ist für jeden Fall allein die klinische Beobachtung und zwar müsse hier der Gynäkologe und Internist gemeinsam arbeiten. Verff. empfehlen sich jedesmal eine Reihe von Fragen zu beantworten als Grundlage individueller Behandlung. Welches ist die Ätiologie des Herzleidens? Sind gleichzeitig Gefäß- und Nierenschädigungen vorhanden? Entsteht durch die Schwangerschaft ein größerer Nachteil für das Herz? Dürfte die Schwangerschaftsunterbrechung gleich viel schaden als das Fortbestehen der Gravidität? Ist die Schwangerschaftsunterbrechung vor Lebensfähigkeit des Foetus ein so lebensrettender Eingriff, daß er das Opfer des kindlichen Lebens rechtfertigt? Welches sind die Symptome, welche eine Unterbrechung notwendig machen? Sollen wir die ganze Geburtsarbeit ausschalten oder nur die Austreibungsperiode? Wie dürften spätere Graviditäten auf das Herz wirken? Verff. besprechen an Hand von 4 Fällen nach Beantwortung dieser Fragen ihr ärztliches Verhalten. *Lundwall* (Graz).

Herrick, W. W.: Pregnancy and heart disease from a medical viewpoint. (Schwangerschaft und Herzkrankheiten vom medizinischen Gesichtspunkte.) (*Sloane maternity hosp., New York City.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. **1**, S. 1—18. 1922.

Verf. berichtet über 40 Schwangere mit chronischen Myokardschädigungen. Als Grundsatz muß festgehalten werden, daß jede herzkranke Schwangere unter ständiger poliklinischer Kontrolle beobachtet werden muß, um die frühesten Zeichen einer Dekompensation sofort zu entdecken. Sobald diese auftreten, findet diese klinische Aufnahme, keinesfalls darf aber, ehe nicht der Versuch einer internen Behandlung gemacht wurde, die Frühgeburt eingeleitet werden. Als Therapie empfiehlt Verf. neben Bettruhe und Digitalismedikation, evtl. leichte Bewegungsübungen, Massage höchstens $1^1/_2$ l tägliche Flüssigkeitszufuhr. Bei Ödemen, Anasarka $^1/_4$ l Milch pro Tag, Fruchtmus, Herabsetzung der Salzzufuhr. Ist unter dieser Behandlung die Dekompensation behoben, werden die Frauen entlassen und haben sich wöchentlich vorzustellen. Bleibt aber die Dekompensation trotzdem bestehen oder tritt dieselbe sehr frühzeitig in der Schwangerschaft auf und waren die vorhergehenden lebensbedrohlich, so soll man mit der Einleitung des Abortus oder der Frühgeburt nicht zögern. Bei bereits lebensfähiger Frucht kommt der Kaiserschnitt in Betracht. Bei Geburt per vias naturales muß man die Austreibungsperiode möglichst schonend gestalten. Nach der Geburt hat die Frau 1 Monat im Bett unter Digitaliswirkung zu verbringen. Lungenödem im Wochenbett bekämpft man mit Venaesectio, Morphium und Nitroglycerin. Die Spätfolgen sind bei geringgradiger Dilatation geringe, aber auch hier lassen sich keine allgemein gültige Regeln feststellen. Das Durchschnittsgewicht der normal ausgetragenen

Kinder von herzkranken Frauen ist etwas geringer als das der Kinder von normalen Frauen. *Lundwall* (Graz).

Eufinger, H.: Endokarditis und Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol Bd. **57**, H. 1/2, S. 26—30. 1922.

Nach einleitenden Bemerkungen über die Endokarditis als solche weist der Verf. darauf hin, daß alte Endokarditiden in der Schwangerschaft mit Vorliebe rezidivieren. Statistiken aus der Frankfurter und Erlanger Frauenklinik werden als Beleg dafür herangezogen, daß die Prognose dieser recurrierenden Endokarditis außerordentlich ernst ist. Die meisten Frauen gingen daran zugrunde Es wird ein derartiger Fall beschrieben, der neuerdings in der Frankfurter Frauenklinik beobachtet wurde und zunächst eine frische puerperale Infektion vortäuschte Eufinger ist der Ansicht, daß das schädigende Moment während der Schwangerschaft weniger in der mechanischen Inanspruchnahme des Herzens, als in der spezifisch-toxischen Beeinflussung des in seiner Widerstandsfähigkeit durch die frühere Infektion beeinträchtigten Herzmuskels liegt *Lindig* (Freiburg i Br.).

Feletti, Carlo: Lesioni aortiche in gravidanza. (Aortenfehler in der Gravidität.) (*Clin. ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4**, Nr. 4. S. 180—188. 1922.

Berichte über 6 Fälle von Aortenfehlern in der Schwangerschaft. Zusammenfassend ergibt sich, daß die Aortenfehler häufig sowohl an und für sich, als auch in bezug auf den Verlauf der Gravidität ungünstiger sind als andere gewöhnliche Herzfehler. *Santner* (Graz).

Heaney, N. Sproat: Treatment of pregnancy complicated by valvular heart disease. (Herzklappenfehler in der Schwangerschaft und ihre Behandlung.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34**, Nr. 2, S. 272—275. 1922.

Die früher so gefürchtete Komplikation von Herzfehlern und Schwangerschaft läßt in vielen Fällen, besonders wo es sich nur um abnorme Herzgeräusche ohne alle Störungen handelt, eine glatte Geburt zu. In den Fällen von Herztod oder dauernder schwerer Herzschädigung durch Schwangerschaft oder Geburt sind fast immer eine mehr oder weniger weit zurückliegende schwere Erkrankung mit darauffolgenden Schwächezuständen, Atemlosigkeit und Herzklopfen nach geringen Anstrengungen, oder schon Kompensationsstörungen vorhanden gewesen. Frauen mit solcher Vorgeschichte ist die Schwangerschaft zu widerraten, während es unrichtig wäre, von Jugend auf gesunden Frauen nur abnormer Herzgeräusche wegen die Schwangerschaft als schwere Gefahr hinzustellen. Im allgemeinen überstehen Frauen mit symptomlosen Herzfehlern die normale Schwangerschaft und Geburt gut und ohne weitere Schädigung, wenn sie auch Komplikationen sich weniger gewachsen zeigen als gesunde Frauen — schweres Erbrechen in den ersten Monaten schwächt sie mehr, und kleinere mechanische Geburtsschwierigkeiten können ihnen verhängnisvoll werden. Die meisten jedoch vermögen ihr Kind ruhig seiner Reife entgegenzutragen und zur Welt zu bringen, so als ob ihr „zufälliger" Herzfehler nicht existierte. Immer aber sei der Arzt sich seiner Verantwortung bewußt, kontrolliere häufig Urin und Blutdruck, ebenso die Größe des Foetus. Ist dieser einmal lebensfähig, so leite man beim leisesten Zeichen von Intoxikation, oder 2 Wochen vor dem errechneten Geburtstermin auch ohne ein solches, die Geburt ein; am besten durch Lösung der Eihäute und unter Anwendung von Ricinusöl und Chinin. Zur möglichsten Schonung des Herzens verabreiche man Morphium, Bromchloral oder Scopulamin. Digitalis entsprechend früher, nicht zugleich. Bei guter Herzverfassung warte man eine erfolgreiche Wehentätigkeit ab, lasse das Mitpressen tunlichst lange ausschalten und beendige in der Austreibungsperiode durch Zange. Anders bei Schwangeren mit Kompensationsstörungen. Handelt es sich um die ersten Monate, so ist unbedingt die Schwangerschaft zu unterbrechen. Verf. empfiehlt den durch Kolpotomie entwickelten Uterus durch queren Fundusschnitt zu eröffnen, auszuräumen und die Sterilisation durch Excision der uterinen Tubenenden anzuschließen. Nach $3^1/_2$—4 Monate währender Schwangerschaft jedoch warte man besser ab, bis der Zustand des Herzens einen Eingriff nötig macht. Bei neuerlicher Kompensations-

störung suche man durch Bettruhe und Verabreichung von Digitalis eine Besserung zu erzielen. Bei Ausbleiben derselben oder wenn der Geburtstermin noch zu ferne ist, leite man die Unterbrechung ein. Ist der Foetus bis zur vollen Lebensfähigkeit gediehen, so muß, wo ein augenblicklicher Eingriff vonnöten oder eine schwierige Geburt vorauszusehen ist, der Kaiserschnitt angewendet werden, aber nur dort, wo er von zwei Übeln das kleinere ist. Denn die längere Rekonvaleszenz, die größeren Schmerzen und Aufregung der Patientin, ihre große Erschöpfung durch Schlaflosigkeit und Erbrechen (häufig auch nach Lokalanästhesie!) und schließlich die Gefahren jeder, auch der bestens ausgeführten Laparotomie sprechen gegen ihn — das ist gegen seine Anwendung ohne Not. Gerade bei Herzkranken findet man oft große Blutfülle der Genitalien und besondere Weichheit der Cervix. Man sehe wenn möglich vom Kaiserschnitt ab, löse die Eihäute, lasse das Einsetzen der Wehen im Bette erwarten und gebe Morphium. Sobald die Cervix genügend erweitert ist, sprenge man die Blase. Das Mitpressen wird untersagt, zuletzt Zange angewendet. Die Sterilisierung wird am besten bis auf 2 Wochen nach der nächsten ausbleibenden Menstruation verschoben. *Lundwall* (Graz).

Pardee, Harold F. B.: Treatment of cardiac failure during pregnancy. (Die Behandlung der Herzinsuffizienz in der Schwangerschaft.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 6, S. 620—627. 1922.

Herzfehler an sich brauchen für die Schwangerschaft keine größere Bedeutung zu haben. Anders, wenn das Herz insuffizient wird. Bei mäßigem Grad von Insuffizienz darf man der Mutter ruhig erlauben, das Kind auszutragen, oder wenigstens kann man sie hinhalten bis zur Einleitung einer Frühgeburt im 8. Monat; die Gefahr ist geringer als vielfach angenommen wird. Treten aber doch ernstere Anzeichen von Dekompensation auf, so kann man diese mit geeigneter Behandlung meistens beseitigen. Schwieriger ist das, wenn die Dekompensation während der Wehentätigkeit auftritt, was aber bei genauer Beobachtung und rechtzeitigem Eingreifen gar nicht vorkommen sollte. Ist Zangenextraktion noch nicht möglich, dann bleibt als Operation der Wahl nur der Kaiserschnitt übrig. Dabei ist mit Chloroform eingeleitete Äthernarkose am besten; etwa auftretende Cyanose muß mit Sauerstoffinhalation bekämpft werden. Bei geringem Grad von Insuffizienz genügt Schutz vor Überanstrengung; Bettruhe ist selten nötig. Gegebenenfalls ist Digitalis anzuwenden. Befindet sich die Pat. in der Geburt, dann Achtung bei Puls über 95, Respiration über 25! Gefahr ist im Verzuge bei Präkordialangst und Dyspnöe. *A. Bock* (Berlin).

Pardee, Harold F. B.: Management of patients with heart disease during pregnancy and labor. (Behandlung von Herzkranken während der Schwangerschaft und Geburt.) (*New York hosp., New York.*) Med. clin. of North America (New York-Nr.) Bd. **6,** Nr. 3, S. 525—538. 1922.

Verf. erörtert an der Hand zweier Fälle von Herzerkrankungen während der Schwangerschaft die Frage der zweckmäßigen Therapie. Es handelte sich bei beiden Patientinnen um unzweifelhafte alte Mitralstenosen, die trotz der Gleichheit der Diagnose ganz verschiedene Dignität besaßen. Der eine Fall mußte klinisch als erheblich schwerer aufgefaßt werden, der andere erheischte keine größere pathologische Würdigung, obgleich die physikalische Untersuchung keine nennenswerten Unterschiede aufwies. Für eine zweckmäßige Behandlung und die richtige Prognosenstellung ist die Berücksichtigung der Vorgeschichte und die physikalische Untersuchung allein nicht ausreichend, sondern man muß versuchen, sich durch geeignete Herzfunktionsprüfung von den Grenzen der Leistungsfähigkeit zu überzeugen. Die erhebliche Differenz in Zahl und Grad der schädlichen Einflüsse, welche die Schwangerschaft und den Geburtsvorgang bei Herzkranken individuell beeinflussen, zwingt zu einer individuellen Abschätzung aller dieser Möglichkeiten und des Verhältnisses von angenommener Herzkraft zu den zu erwartenden Anforderungen. Unter diesen Gesichtspunkten werden die beschriebenen Fälle therapeutisch und prognostisch analysiert. Zum Schluß

werden für die Behandlung akuter Herzerkrankungen während der Schwangerschaft einige Richtlinien gegeben. *O. Bokelmann* (Berlin).

Walz, Werner: Spontangeburt bei totalem Herzblock. (*Württemberg. Landeshebammensch., Stuttgart.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 49, S. 1941—1944. 1922.

Bericht über eine Pat. mit vollständigem Ausfall der Reizleitung vom Vorhof zur Kammer und daher rührender Ventrikelautomatie von 30—40 Schlägen pro Minute, im Anschluß an schwere Grippe vor 3 Jahren entstanden und ohne ursächlichen Zusammenhang mit der Schwangerschaft, auch nach der Entbindung unverändert fortbestehend. Entgegen den schwersten Befürchtungen verliefen Entbindung und Wochenbett völlig ungestört. *v. Schubert* (Berlin).

Chamorro, Folco, und Dacharry: Stenokardische Anfälle bei einer 21 jährigen Erstschwangeren. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 15, S. 577—580. 1922. (Spanisch.)

Ausführlicher Kranken- und Geburtsbericht. 21 jährige Erstgebärende mit stenokardischen Anfällen infolge eines Herzfehlers unklarer Natur. *Nürnberger* (Hamburg).

Brandenburg, K., Schwangerschaft und Herzklappenfehler. (Med. Klinik Jg. **18,** Nr. **44,** S. 1414—1415.)

2. Respirationsorgane (insbesondere Tuberkulose).

Wörner, Hans: Bronchitis chronica pseudomembranacea und Gravidität. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 39, S. 1412. 1922.

Verf. berichtet über einen Fall von Bronchitis chronica pseudomembranacea, die sich mit Eintritt einer neuen Schwangerschaft aus einer chronischen Wochenbettsbronchitis entwickelte. Die klinischen Erscheinungen steigerten sich zu solcher Heftigkeit, daß sich Verf. nach Beratung mit Internisten und Gynäkologen genötigt sah, im 4. Monat die Schwangerschaft zu unterbrechen. Nach der Unterbrechung hörten die Hustenanfälle mit Auswurf der Pseudomembranen fast schlagartig auf und die Kranke erholte sich auffallend rasch. Verf. glaubt zur Erklärung des Übergangs einer chronischen Bronchitis in eine Bronchitis pseudomembranacea die Andeutung von lymphatischer Konstitution, die er bei der Kranken fand, heranziehen zu müssen und denkt ferner an die Auswirkung innersekretorischer Einflüsse. Referent möchte — wenn auch der typische Fibrinnachweis in solchen Bronchialausgüssen in der Regel nicht ohne weiteres gelingt — doch eine Beziehung suchen zu dem im Schwangerensplasma so stark vermehrten Gehalt an Globulinen, insbesondere an Fibrinogenglobulin; im Zusammenhang mit der durch innersekretorische Einflüsse bedingten erhöhten Gefäßdurchlässigkeit kann man sich, zumal bei bevorstehender entzündlicher Lokalreaktion, das Auftreten derartiger schichtweise gerinnender Plasmaausschwitzungen vorstellen. *Dyroff* (Erlangen).

Waldstein, Edmund: Tuberkulose und Schwangerschaft. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72,** Nr. 48, S. 1976—1982. 1922.

Wenn wir auch heute im allgemeinen auf dem Standpunkte stehen, daß die Infektion mit Tuberkulose erst im Kindesalter vor sich geht, so ist dennoch eine kongenitale Übertragung möglich. Der Neugeborene kann klinisch gesund und doch mit Krankheitserregern infiziert sein. Trotzdem aber ist die Gefährdung des keimenden Lebens durch die tuberkulöse Mutter nicht zu hoch einzuschätzen. Wichtiger ist die Einflußnahme der Tuberkulose auf die schwangere Frau. Verf. stellt sich in die Reihe der Autoren, die in der Schwangerschaft einen den Lungenprozeß sehr ungünstig beeinflussenden Vorgang erblicken. Sobald der Fortbestand der Schwangerschaft, einbezüglich von Geburt und Wochenbett, für die tuberkulös Schwangere offenkundig gesundheitsschädigender als deren gewiß auch nicht ungefährliche Unterbrechung erscheint, ist die Unterbrechung indiziert. Verf. bringt eine geringe Abänderung des Indikationsschemas von Winter. Zu einer prophylaktischen Unterbrechung einer Schwangerschaft in dem Sinne, daß wegen einer überstandenen, zur Zeit aber nicht

nachweisbaren Tuberkulose eine Gravidität unterbrochen wird, fehlt die Berechtigung. Nichtunterbrechen darf man aber nicht identifizieren mit Nichtbehandeln. Hier ist die beste Therapie die Prophylaxe. *Flaskamp* (Erlangen).

Gheorghiu, N.: Tuberkulose und Schwangerschaft. (*Soc. de urol., ginécol. et obstétr., Bucarest, 2. II. 1922.*) Spitalul Jg. **42,** Nr. 4, S. 121—122. 1922. (Rumänisch.)

Eine 34 jährige Primipara ist im 4. Monat gravid. Die Großmutter, ein Bruder und eine Schwester an Tuberkulose gestorben, ein lebender Bruder tuberkulös. Mit 18 Jahren erste Zeichen von Lungentuberkulose bei der Patientin selber; langer Sanatoriumsaufenthalt. Seit 4 Jahren ist sie mit einem tuberkulösen Manne verheiratet. Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Rechte Lunge völlig destruiert, links große Kaverne in der Spitze. Trotz des relativ guten Allgemeinstatus leitete Gheorghiu den künstlichen Abort ein, da nach seiner Meinung die Tuberkelbacillen die Placenta durchdringen; und falls es überhaupt zu einer Austragung kommt, könnte nur ein minderwertiges Kind geboren werden. Auch würde die mütterliche Tuberkulose durch den Fortbestand der Schwangerschaft verschlimmert werden. *Wohlgemuth.*

Zweifel, Erwin: Schwangerschaft und Tuberkulose. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 9, S. 269—271. 1922.

Nach kurze Darstellung der bekannten Tatsachen über die Stellungnahme des Gynäkologen zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungentuberkulose und besonderer Empfehlung der temporären Röntgenkastration als bester Sterilisierungsmethode berichtet Zweifel über 32 Schwangerschaftsunterbrechungen wegen Tuberkulose in der Zeit von 1910—1915. Bei 18 Fällen war während dreijähriger Beobachtungszeit eine wesentliche Besserung der Erkrankung festzustellen. 5 Frauen starben. *Behne* (Erlangen).

Strassmann, P.: Schwangerschaft und Tuberkulose. Eine gynäkologisch-konsultative Studie. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **53,** H. 4, S. 353—380. 1922.

Die Abhandlung ist nach einem Fortbildungsvortrag entstanden, den Strassmann für praktische Ärzte in Berlin gehalten hat. Er kommt nach Hinweis auf die gesteigerte Sexualität der Tuberkulösen auf die Schwierigkeiten zu sprechen, die sich dem Arzt bei der Heiratsberatung bieten, und bringt Beispiele dafür, daß bei latenter Tuberkulose die Schwangerschaft kein absolutes Risiko ist. Doch sollen sich erblich schon belastete, früher tuberkulös erkrankte Frauen mit höchstens 2 Kindern begnügen. Latent tuberkulösen Frauen in der Gravidität sollten — im Gegensatz zu früheren Gepflogenheiten — die Heilstätten geöffnet sein. Stillen führt bei allen aktiven Prozessen, mögen sie latent oder manifest sein, überwiegend zur Verschlimmerung. Deshalb wird in der St.schen Klinik den Wöchnerinnen mit vorhandenen Lungensymptomen verboten, zu stillen; denjenigen aber, bei denen ein aktiver Prozeß nicht nachweisbar ist, wird die Entscheidung selbst anheimgestellt, nachdem sie über Für und Wider aufgeklärt sind. Den breitesten Raum widmet St. der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung; er hat über diesen Punkt eine Umfrage in ganz Deutschland bei 53 Gynäkologen angestellt und seine eigene Meinung darüber deckt sich mit derjenigen der überwiegenden Mehrzahl der Gefragten. Dafür ist er immer bei Nachweis eines aktiv fortschreitenden Prozesses, latente Formen sind nur Grund zum Eingriff nach sorgfältigster Auswahl; so kann z. B. auch manchmal die soziale Lage insoweit Indikation sein, als der Mangel an Pflege der latent tuberkulösen Schwangeren die Prognose trübt. Notwendig ist inniges Zusammenwirken des Gynäkologen mit dem Hausarzt oder gegebenenfalls dem Internisten. Kein Gynäkologe, „der etwas auf sich hält", soll ohne deren Einverständnis zur Unterbrechung schreiten. (Aber die heute vielfach bestehende „Symbiose" zweier Ärzte ist eine unerfreuliche Erscheinung.) Die Unterbrechung einer Gravidität in der 2. Hälfte ist ein verantwortungsvollerer Eingriff als eine einfache Entbindung; deshalb wird sie von St. (vom 5. Monat an) überhaupt abgelehnt. Schädlicher als eine ausgetragene Schwangerschaft ist die zu schnelle Wiederholung der Schwangerschaftsunterbrechung. Daß jetzt zahlenmäßig mehr unterbrochen wird als früher, liegt nicht allein an der Erweiterung der Indikation, sondern auch an der Zunahme des tuberkulösen Materials. Bei Besprechung der Methode der Unterbrechung Hinweis auf die technischen Gefahren dabei. In den ersten Wochen genügt die Curette. Jodoform = Glyceringaze ist zur Dilatation ungefährlicher als Laminaria. Die sicherste Vorsorge gegen künftige Gravidi-

täten ist die Sterilisation; Bestrahlungen mit Röntgen, Radium oder Mesothorium sind nicht verläßlich; die einzig sichere Methode ist die Operation (Besprechung der verschiedenen Möglichkeiten); bevorzugt wird vaginale Totalexstirpation oder Tubenresektion. Entschließt man sich nicht zur Sterilisation, so darf man sich dann nicht scheuen, antikonzeptionelle Ratschläge zu geben; am sichersten wirken Spülungen mit saurem Zusatz. Uterinstifte sind zu verwerfen. *A. Bock* (Berlin).

Barth, A.: Tuberkulose und Gravidität. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 42, S. 1686—1688. 1922.

Der Verf., (der selbst Laryngologe ist), glaubt nicht, wie Schweitzer, daß die mit Kehlkopftuberkulose kombinierte Schwangerschaft „fast vollkommen aussichtslos" sei und deshalb durch künstliche Unterbrechung beendigt werden müsse. Jeder erfahrene Kehlkopfarzt wird in der Lage sein, gutartige Fälle leicht auszusondern von solchen, in denen sich während der Schwangerschaft tatsächlich der Befund in auffallender Weise verschlechtert. Einmal hat der Verf. einen Fall erlebt, in dem sich bei einer Hochschwangeren an der hinteren Kehlkopfwand ein typisch tuberkulös erscheinendes Geschwür fand, das völlige Heiserkeit verursachte, aber nach der Entbindung restlos verschwunden war. *A. Bock* (Berlin).

Sergent, Emile: Grossesse et tuberculose. (A propos de la communication de E. Dumarest et P. Brette.) (Schwangerschaft und Tuberkulose.) Bull. de l'acad. de méd. Bd. **88,** Nr. 28, S. 23—30. 1922.

Sergent, Emile: Grossesse et tuberculose. (A propos de la communication de E. Dumarest et P. Brette.) (Schwangerschaft und Tuberkulose.) Bull. de l'acad. de méd. Bd. **88,** Nr. 29, S. 50—51. 1922.

Sergent wendet sich dagegen, aus einer kleinen Zahl glücklich verlaufener Fälle von Schwangerschaft bei Tuberkulose allgemeingültige Schlüsse ziehen zu wollen. Die Schwangerschaft ruft eine mehr oder minder vollständige Anergie hervor, die durch fortschreitende Demineralisation, vor allem durch Entkalkung ausgelöst wird. Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose ist nach ihm in vielen Fällen geradezu verheerend. *Scherer* (Magdeburg).°°

Schwatt, H., Tuberculosis and pregnancy. (Tuberkulose und Schwangerschaft.) (New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 1, S. 24—26.)

Norris, Charles C., and Douglas P. Murphy, Pregnancy in the tuberculous. With the report of 166 cases. (Schwangerschaft und Tuberkulose mit Bericht von 166 Fällen.) (47. Anm. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **47,** S. 329—337.)

Dumarest, F., et P. Brette: Grossesse et tuberculose. (Schwangerschaft und Tuberkulose.) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 49, S. 531—534. 1922.

In der Streitfrage über den Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose nehmen die Verff. einen mehr eklektischen Standpunkt ein. War einerseits in zahlreichen Fällen ein ungünstiger Einfluß zu verzeichnen, so konnte doch andererseits wiederholt nicht nur ein indifferenter, sondern sogar ein deutlich günstiger Einfluß auf die Tuberkulose beobachtet werden. Die Gravidität stellt für die Tuberkulose durchaus nicht das zumeist angenommene Desaster dar. Es wird zunächst über 9 Fälle berichtet, in denen die Gravidität, selbst die wiederholte, die bestehende Tuberkulose entweder gar nicht oder sogar deutlich günstig beeinflußte. Hinweis auf analoge, in der Literatur niedergelegte Fälle. Wie ist diese paradoxe Erscheinung zu erklären? Bei fast allen tuberkulösen Frauen zeigen sich prämenstruell (etwa in den 10 letzten vorangehenden Tagen) Temperatursteigerungen, die zumeist mit dem Einsetzen der Periode schwinden, gelegentlich allerdings auch während der Menses anhalten. Manche Kranke haben in dieser Zeit Hämoptysen, in schweren Fallen kommt es bei jeder Periode zu deutlicher Exacerbation des Leidens. Auch Komplikationen seitens der Pleura sind in diesen Tagen nicht selten, ein Ereignis, das besonders bei dem gleichzeitigen Unterhalten eines Pneumothorax gut zu beobachten ist. Aber auch wenn

die Regel an sich ausbleibt, können trotzdem diese Symptome, gewissermaßen vikariierend, in Erscheinung treten. Anders ist es bei der Gravidität. Hier bleibt die Menstrualblutung physiologischerweise aus, und es kommt daher auch in dieser Zeit zu keinen vikariierenden Erscheinungen. Die Ursachen des provokatorischen Einflusses der Menses auf die Tuberkulose sind nicht sicher bekannt. Der günstige Einfluß einer Gravidität auf die Tuberkulose ist aber wohl sicher auf das Ausbleiben der Periode zurückzuführen. Diese Feststellung deckt sich sehr gut mit der erwiesenen Tatsache, daß in den Fällen mit konstatierter Verschlechterung die kritischste Zeit nicht die Gravidität, sondern die des Wochenbettes ist. Auf Grund dieser Überlegungen haben die Verff. gelegentlich auch das Stillgeschäft ausüben lassen, da so im allgemeinen die Perioden unterdrückt werden. Als prognostische Anhaltspunkte für den Einfluß einer Gravidität auf die Tuberkulose kann man einmal die Periodenreaktionen, vor allem aber die Art und Form der Tuberkulose selbst heranziehen. Besserungen finden sich vor allen Dingen bei der langsam fortschreitenden fibrösen Form mit gutem Allgemeinzustand mit oder ohne den gewöhnlichen Periodenreaktionen. Ausnahmsweise findet sich auch bei den schweren progredienten käsigen Formen eine Besserung. Sie ist in diesen Fällen sicher eine Folge des Periodenausfalles. — Die künstliche Fehlgeburt wird abgelehnt. Liegt der Fall günstig, dann bringt der künstliche Abortus, der im allgemeinen für die Mutter ein Unheil darstellt, mehr Nachteile als Vorteile. Bei einem an sich schweren Fall wird die Fehlgeburt das Kind töten, aber nicht die Mutter retten. Die künstliche Frühgeburt ist nur dann gestattet, wenn das Kind lebensfähig, die Mutter aber an sich verloren ist. In schweren Fällen ist die beste Entscheidung immer die zugunsten des Kindes, in günstigen Fällen stellt die Unterbrechung der Schwangerschaft geradezu ein Verbrechen dar. — Wenn die Tuberkulose eines Tages aus der Menschheitsgeschichte verschwunden sein wird, so wird das durch die allmähliche Immunisierung des Menschengeschlechts, nicht aber durch die Vernichtung des Krankheitserregers erfolgt sein. Die Biologie lehrt, daß die Natur kein anderes Mittel zur Beseitigung von Infektionskrankheiten kennt. Gegenüberstelluug der Einwirkung der Tuberkulose bei den weißen Rassen, die schon einen großen Schritt im Immunisierungsprozeß vorwärts getan haben und den noch nicht immunisierten neuen Rassen. Das Kind von Menschen, bei denen eine durch die Immunisierung schon gemilderte Tuberkulose besteht (speziell fibröse Lungentuberkulose), ist der Mittler dieser fortschreitenden Immunisierung. Es erbt die bei seinen Erzeugern im Moment der Konzeption vorhandenen Anlagen. Befinden sich in diesem Augenblick die Eltern in einem Stadium ausgezeichneter spezifischer Widerstandsfähigkeit, haben sie also einen Überschuß an Antikörpern, so wird das so gezeugte Kind dieselben Abwehrkräfte haben, ja sie später vervollkommnen und so gegen eine Infektion geschützter sein. Das Kind Tuberkulöser und die Zukunft, die dasselbe in sich trägt, verteidigen, heißt nur ein allgemein gültiges Gesetz auf den Einzelfall anwenden. Durch dieses Kind wird einst das Menschengeschlecht über den Kochschen Bacillus siegen.

Schultze-Rhonhof (Heidelberg).

Sergent, Emile, Grossesse et tuberculose. (A propos de la communication de E. Dumarest et P. Brette.) (Schwangerschaft und Tuberkulose.) (Bull. de l'acad. de méd. Bd. 88, Nr. 28, S. 23—30.)
(Ref. s. S. 880.)

Sergent, Emile, Grossesse et tuberculose. (A propos de la communication de E. Dumarest et P. Brette.) (Schwangerschaft und Tuberkulose.) (Bull. de l'acad. de méd. Bd. 88, Nr. 29, S. 50—51.)
(Ref. s. S. 880.)

Bernard, Léon, Bar, Emile Sergent et Wallich, Suite de la discussion sur les rapports de la tuberculose et de la grossesse. (Fortsetzung der Aussprache über die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft.) (Bull. de l'acad. de méd. Jg. 86, Nr. 42, S. 579—606.)
(Ref. s. S. 883.)

Norris, Charles C., and Douglas P. Murphy: Pregnancy in the tuberculous. With the report of 166 cases. (Schwangerschaft bei Tuberkulose. Mit der Mitteilung von 166 Fällen.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. 4, Nr. 6, S. 597 bis 603 u. 668—670. 1922.

Auch in denjenigen Fällen von Lungentuberkulose, in denen ihre Symptome zum ersten Male während einer Schwangerschaft gemerkt wurden, hat der Infekt fast immer lange vor der Konzeption stattgefunden, und nur die Verschlimmerung des Krankheitsbildes infolge der Schwangerschaft hat die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Einen konzeptionshemmenden Einfluß, wie behauptet wurde, hat die Lungentuberkulose bestimmt nicht, aber auf den Verlauf der Schwangerschaft kann sie Einfluß insofern haben, als es in sehr vorgeschrittenen Fällen spontan zur Frühgeburt kommen kann. Die Zusammenstellung der Ergebnisse von 25 Autoren läßt erkennen, daß etwa 20—30% von Fällen latenter Tuberkulose und 70—90% von solchen im vorgeschrittenen Stadium Verschlimmerung während der Schwangerschaft oder des Puerperiums erfahren. — Aus eigener Erfahrung berichten die Verff. über 166 Fälle, über die sie folgende Übersicht geben:

Gebessert	30 = 18%
Unverändert	62 = 37%
Verschlechtert	64 = 38%
Gestorben (sämtlich an der Tuberkulose)	10 = 6%
Künstlicher Abort	7 = 3%
Vorzeitige Geburt (spontan)	4 = 2%
Spontane Früh- und Fehlgeburt	6 = 3%
Totgeborene Kinder	4 = 2%
Kinder gestorben	28 = 16%

3 Monate nach der Geburt (so lange mindestens sind alle mitgeteilten Fälle beobachtet) haben noch 120 Kinder gelebt, also 72%. Eine Einteilung der tuberkulösen Schwangeren nach verschiedenen Gruppen haben die Verff. nicht vorgenommen, so daß nicht erkennbar ist, in welchem Stadium der Tuberkulose die besprochenen Fälle sich befanden; mitgeteilt wird bloß, daß bei allen Tuberkelbacillen nachgewiesen waren, und daß sich 5 mal außer den Lungenprozessen auch Kehlkopftuberkulose fand, und von diesen Frauen 3 starben, die anderen sich sehr verschlechterten. Eine Zusammenstellung von 674 Fällen aus der Literatur ergab, daß in 44% von Fällen mit Kehlkopftuberkulose, bei denen die Schwangerschaft nicht beseitigt wurde, Verschlimmerung eintrat. Auf Grund ihrer eigenen Erfahrung kommen die Verff. zu der Überzeugung, daß tuberkulöse Frauen nur dann schwanger werden sollten, wenn sie sich im ersten Stadium der Erkrankung befinden, aber auch dann nur, wenn die Tuberkulose seit mindestens 2 Jahren latent ist. Zeigen sich bei einer Schwangeren Erscheinungen von Aktivierung tuberkulöser Prozesse, dann soll bis zum 5. Monat die Schwangerschaft unterbrochen werden; nach dem 5. Monat ist die Unterbrechung als zu eingreifend zu widerraten. Als Verfahren soll in den ersten beiden Monaten Curettage, später vaginale Uterusexstirpation angewandt werden. Durch die Unterbrechung können 65—70% Aktivierungen zum Stillstand gebracht werden, doch nur, wenn sofort eingegriffen wird. An die Entleerung des Uterus die Sterilisierung der Frau anschließen soll man nur, wenn man annehmen darf, daß die Patientin die immerhin eingreifende Operation und die Narkose aushalten wird. Kann man die Schwangerschaft nicht mehr unterbrechen, dann soll man eine vorzeitige Geburt zu erreichen suchen, gegebenenfalls die Entbindung durch Forceps oder Wendung beschleunigen. — Tuberkulöse Mütter gebären durchaus nicht immer konstitutionell minderwertige Kinder — kongenitale Tuberkulose ist äußerst selten —, aber die Kinder sind nach der Geburt gefährdet, müssen deshalb sorgsam vor Infektion durch die Mutter geschützt und dürfen von ihr nicht gestillt werden.

Aussprache: Holmes hält den therapeutischen Abort nach dem 3. Monat für wenig nutzbringend. — Peterson hält die Sterilisierung nicht für so eingreifend, benutzt dazu aber keine Narkose, sondern Lumbalanästhesie. — Pomeroy gibt vor der Chloroformnarkose

Morphium — Scopolamin. — Culbertson: Es fehlen Statistiken darüber, wie lange tuberkulöse Frauen leben, die nie Kinder hatten, und wie lange solche, die 1, 2, 3 und mehr Kinder hatten. Erst wenn wir darüber Zahlen haben, können wir den Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose richtig erkennen. — Mc Glinn hält es für überhaupt nicht erwiesen, daß durch den künstlichen Abort der Mutter geholfen werde, und sieht keine Berechtigung, das 5. Gebot sowie das Recht des Kindes auf Leben zu mißachten. *A. Bock* (Berlin).

Bernard, Léon, Bar, Emile Sergent et Wallich: Suite de la discussion sur les rapports de la tuberculose et de la grossesse. (Fortsetzung der Aussprache über die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft.) Bull. de l'acad. de méd. Jg. **86,** Nr. 42, S. 579—606. 1922.

Bernard betont, daß bei 18% seiner weiblichen Kranken der Beginn der Tuberkulose mit Schwangerschaft oder Geburt zeitlich zusammenfiel. Unter 81 Fällen traten die ersten tuberkulösen Erscheinungen 22 mal während der Schwangerschaft, 33 mal nach der Entbindung auf, während sich eine ältere Tuberkulose 15 mal während der Schwangerschaft und 11 mal nach der Entbindung verschlimmerte oder von neuem aufflackerte. Er sieht noch nicht ganz klar, ob der künstliche Abort bei Tuberkulose vom wissenschaftlichen wie vom gesetzlichen Standpunkte aus berechtigt ist und lehnt es ab, das Ergebnis der Pirquetprüfung als Kriterium dafür angesprochen zu wissen, ob im einzelnen Falle die Schwangerschaftsunterbrechung angezeigt ist oder nicht. Das Nähren ist tuberkulösen Frauen zu verbieten. Offentuberkulöse Mütter sind dauernd von ihren Kindern zu trennen. — Bar: Der Eintritt einer Schwangerschaft ist bei jeder im Augenblicke der Empfängnis an beginnender Tuberkulose leidenden Frau als ernstes Ereignis zu betrachten, kommt bei jeder an doppelseitiger vorgeschrittener Lungentuberkulose Leidenden einer Katastrophe gleich und muß auch bei jeder Tuberkulosebedrohten als tatsächliche und zuweilen sehr schwere Gefahr angesehen werden. Danach haben wir unser Verhalten einzurichten. — Sergent: Klinische Beobachtung allein kann uns keine allgemeinen Richtlinien liefern, ausschlaggebend darf nur der Nachweis der Kochschen Bacillen im Auswurf sein. Ergibt aber die klinische Beobachtung bei einem Falle mit positivem Bacillenbefunde eine Verschlimmerung des Lungenleidens, sind wir zur Schwangerschaftsunterbrechung berechtigt. Wir sollten aber dahin streben, daß die Opferung eines kindlichen Lebens eine Ausnahme bleibt. — Wallich: Ein von der geburtshilflichen Gesellschaft der Akademie eingesetzter Ausschuß hat sich dahin ausgesprochen, daß Anpreisung, Einfuhr und Verkauf empfängnisverhütender Mittel in Frankreich zu verbieten sei. *Scherer.*

Poltronieri, M.: Sugli esiti a distanza nella provocazione dell'aborto in donne tubercolose. (Über Spätresultate nach Einleitung des Abortus bei tuberkulösen Frauen.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Roma.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17,** S. 123 bis 133. 1922.

Von 1918 bis inkl. 1921 wurde bei 28 Fällen von Gravidität uud Tuberkulose die Schwangerschaft unterbrochen: davon waren in 21 Fällen die Lungen, in 4 Fällen Lungen und Larynx, in 1 Falle der Larynx und in 2 Fällen der Harnapparat von der tuberkulösen Erkrankung betroffen. Während der ersten 3 Schwangerschaftsmonate wurde in 10 Fällen der Uterus instrumentell aufgeschlossen und ausgeräumt, in 3 Fällen wurde der vaginale Kaiserschnitt gemacht. Bei fortgeschrittener Gravidität erfolgte in 4 Fällen die Einleitung nach Krause, in 3 Fällen wurde der Kaiserschnitt mit angeschlossener Uterusexstirpation ausgeführt und in 8 Fällen nach Bardeleben vorgegangen. Der Wochenbettsverlauf gestaltete sich nach instrumenteller Ausräumung: 8 fieberfrei, 1 subfebril, 1 febril; nach vaginaler Sectio: 1 afebrl, 2 subfebril; nach Exstirpation: 3 febril, davon starb eine Frau am 8. Tag p. op. infolge florider Ausbreitung des Tuberkuloseprozesses; nach Bardeleben: 5 afebril, 2 subfebril, 1 febril. Bezüglich der Spätresultate konnte folgendes ermittelt werden: Von den 10 instrumentell Ausgeräumten sind 2 gesund, von den übrigen kam keine Antwort, von den vaginalen Kaiserschnitten antwortete niemand, von den 4 Fällen nach Krause sind 2 gestorben, 1 gebessert und von einer kam keine Antwort, von den Totalexstirpierten sind beide gebessert, von den Fällen nach Bardeleben ist einer gestorben, 6 sind gebessert, 1 verschollen. Aus diesen Ergebnissen läßt sich schließen, daß in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten die instrumentelle Ausräumung kein ernstliches Trauma für die Frau darstellt, wohl aber bei schon weiter fortgeschrittener Gravidität. In diesen Fällen erscheint die Operation nach Bardeleben die besten Resultate zu zeitigen. *Santner* (Graz).

Andérodias et Monod: Sur trois cas de femmes enceintes atteintes de laryngite tuberculeuse. (Über 3 Fälle von Schwangerschaft bei Kehlkopftuberkulose.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 10, S. 767—770. 1922.

Die Verff. berichten über 3 ungünstig verlaufene Fälle von weit vorgeschrittener Kehlkopftuberkulose bei Schwangerschaft. Die erste Kranke mit Kehlkopf- und kavernöser Lungentuberkulose abortierte im 5. Monat und starb 2 Tage später. Bei der zweiten mit ähnlichem Befund wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Das in die Couveuse verbrachte Kind starb am nächsten Tage, die Frau selbst 4 Wochen später. Der 3. Fall betraf eine durch Sektion bestätigte primäre isolierte Kehlkopftuberkulose, die Lungen waren, auch nach dem Ergebnis der Autopsie, vollkommen frei von Tuberkulose. Wegen bedrohlicher Erscheinungen mußte tracheotomiert werden, bald darauf setzten die ersten Wehen ein, nach manueller Dilatation wurde das 2710 g schwere Kind durch Forceps entwickelt, am nächsten Tage starb die Frau, während sich das Kind bis jetzt gut entwickelt. Die Schwangerschaftsunterbrechung muß bei Kehlkopftuberkulose widerraten werden, da sie das mütterliche Leben doch nicht zu retten vermag. Man muß in solchen Fällen das ganze Augenmerk darauf richten, ein lebensfähiges Kind zu erzielen.

In der folgenden Aussprache führte Bégouin den raschen Verfall und das vorzeitige Einsetzen von Wehen auf die bacilläre Intoxikation zurück. — Balard ist der Meinung, daß die in solchen Fällen bestehende Asphyxie nicht genügt, das Wehenzentrum ausreichend zu reizen. Auch er glaubt toxische Einflüsse für die vorzeitigen Kontraktionen des Uterus verantwortlich machen zu müssen. — Péry empfiehlt, beim Einsetzen von Wehen die Geburt unter Anwendung der Chloroformnarkose schnellstens zu beendigen. Der ungünstige Ausgang der Kehlkopftuberkulose ist in solchen Fällen die Regel. — Andérodias betont, daß die Prognose einer Kehlkopftuberkulose durch Eintritt einer Schwangerschaft immer infaust wird. — Rivière hält die Fälle, in denen eine Unterbrechung der Schwangerschaft gerechtfertigt ist, für außerordentlich selten. — Faugère meint dagegen, daß eine sehr frühzeitig diagnostizierte Kehlkopftuberkulose den therapeutischen Abort rechtfertigt, wenn dieser vor einer größeren Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses im Larynx ausgeführt werden kann. *Scherer.*

Schumacher, Paul: Über die Spätwirkung des künstlichen Abortes sowie der Sterilisation auf die Lungen- und Kehlkopftuberkulose. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 2, S. 391—405. 1922.

Der Verf., der über das Schicksal der tuberkulösen Schwangeren berichtet, die seit dem 1. Januar 1913 bis zum Jahre 1922 in der Gießener Frauenklinik gesehen wurden, berücksichtigt dabei insbesondere die Stellung der Klinik zu den Fragen der Schwangerschaftsunterbrechung und der Sterilisierung; auch über das weitere Schicksal der Kinder hat er Nachforschungen angestellt. Als Ergebnis seiner Erhebungen ergibt sich: Bei Kehlkopftuberkulose ist die Schwangerschaft sofort zu unterbrechen und die Sterilisierung auszuführen; nur am Ende der Schwangerschaft wartet man in Rücksicht auf das Kind die spontane Geburt ab. Bei manifester Tuberkulose im Stadium Turban I soll die Schwangerschaft in den ersten Monaten unterbrochen, eine baldige erneute Schwängerung verhütet werden. Erfolgt dennoch bald wieder eine neue Schwangerschaft, dann ist mit der Schwangerschaftsbeseitigung die Sterilisierung zu verbinden. Das gleiche Verfahren gilt bei Turban II. Bei Lungentuberkulose im Stadium Turban III kann man zum Zwecke der subjektiven Erleichterung der Schwangeren die Unterbrechung ausführen, aber lebensrettend wirkt dieses Vorgehen nicht mehr. Als Verfahren der Schwangerschaftsunterbrechung mit gleichzeitiger Sterilisierung wird an der Gießener Klinik die in Lumbalanästhesie ausgeführte abdominale supravaginale Amputation des Uterus mit Zurücklassung wenigstens eines Ovars geübt, weil es als ungefährlich erkannt wurde und Ausfallserscheinungen verhütet. Die Lungen von Schwangeren, die als latent tuberkulös erkannt wurden, müssen in regelmäßigen Abständen (ca. alle 14 Tage) untersucht werden, weil der Prozeß jederzeit aktiv werden kann. Was die Kinder tuberkulöser Mütter angeht, so ist bemerkenswert, daß die Lebensaussichten auch derjenigen Kinder schlecht sind, deren Mütter an latenter Tuberkulose leiden. Intrauterine Infektion kommt sicher sehr selten vor,

dafür spricht u. a. die Tatsache, daß diejenigen Kinder, die ihre tuberkulöse Mutter bereits in den ersten Lebenstagen verloren hatten, bei der Nachuntersuchung sämtlich negative Pirquet-Reaktion zeigten und gut entwickelt waren. Im auffallenden Gegensatz dazu standen die Kinder, die von ihrer tuberkulösen Mutter erzogen waren und häufig tuberkulöse Stigmata und positiven Pirquet aufwiesen. Man soll es deshalb zu erreichen suchen, daß die Kinder von ihrer tuberkulösen Mutter getrennt werden.
A. Bock (Berlin).

Schweitzer, Bernhard: Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung wegen Lungen- und Kehlkopftuberkulose. (*Frauenklin., Univ. Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 7, S. 223—226. 1922.

Schweitzer berichtet über die in den Jahren 1908—1920 in der Leipziger Frauenklinik beobachteten Fälle von Tuberkulose und Schwangerschaft. In 104 Fällen mußte die Entscheidung über Unterbrechung oder Erhaltenbleiben der Schwangerschaft gefällt werden. Davon wurden 85 Fälle = 82% unterbrochen. Schw. erläutert etwas näher das Zustandekommen dieser auf den ersten Blick etwas großen Zahl. Bei 81 Fällen konnte nach der Unterbrechung eine genügende Nachbeobachtung durchgeführt werden. Es starben 44 Fälle = 54% und von diesen 59% im 1. Vierteljahr nach der Unterbrechung. Aus seinen Zahlen schließt Schw. folgendes: Die Schwangerschaftsunterbrechung bei durch die Schwangerschaft ungünstig beeinflußten Fällen von Tuberkulose verspricht nur dann Erfolg, wenn sie in den ersten 3 Monaten vorgenommen wird und der tuberkulöse Prozeß als leicht und mittelschwer anzusprechen war. Alle mit Kehlkopftuberkulose kombinierten Fälle erwiesen sich als fast vollkommen aussichtslos. In diesen Fällen und bei Schwangerschaft in späteren Monaten ist die Unterbrechung abzulehnen. Als Methode der Unterbrechung wurde in der Regel die Einlegung von Laminariastiften und die daran anschließende Ausräumung verwandt. Für manche Fälle hält Schw. die radikaleren Methoden (supravaginale Amputation bzw. Totalexstirpation des Uterus) für einen kleineren und deshalb empfehlenswerteren Eingriff. Die Sterilisation soll nach seiner Ansicht nur in Fällen ausgeführt werden, die einen Erfolg der internen und chirurgischen Tuberkulosebehandlung erwarten lassen. Dauersterilisierung in der Hauptsache bei Mehrgebärenden mit mehreren Kindern. Temporäre Sterilisierung bei heilbaren Tuberkulösen nach einer Unterbrechung mit Rücksicht auf spätere Nachkommenschaft. Schw. empfiehlt zur temporären Sterilisation Versenkung des Ostium abdominale tubae in eine vom Peritoneum ausgekleidete, zwischen Blase und Ligamentum rotundum gelegene Kammer nach Durchziehen des abdominalen Tubenendes durch das Ligamentum latum unterhalb des Lig. rotundum nach vorne. Auch die vorübergehende Röntgenkastration hält Schw. in geeigneten Fällen für beachtenswert. *Behne* (Erlangen).

Blum, Josef: Wann ist die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose gestattet? Fortschr. d. Med. Jg. **40**, Nr. 2, S. 29—32. 1922.

Die Unterbrechung der Schwangerschaft hat in den letzten Jahren erfahrungsgemäß einen bedenklichen Umfang angenommen. Die künstliche Frühgeburt ist der spontanen Geburt am Ende der Zeit, was ihre Gefährlichkeit betrifft, gleichzusetzen und deshalb auch von ihr ein therapeutischer Nutzen für die Mutter nicht zu erwarten. Bezüglich der künstlichen Fehlgeburt fehlen einheitliche Grundsätze für ihre Indikation, jeder sucht vielmehr den einzelnen Fall nach seinen eigenen Erfahrungen zu entscheiden. Vielfach zeigt die Tuberkulose bei Schwangerschaft keine Verschlimmerung, während in anderen Fällen wiederum ein Fortschreiten der Lungen- oder Kehlkopferkrankung während (auch infolge?) der Schwangerschaft oder im Wochenbett nicht zu verkennen ist. Die Tatsache, daß man in keinem Falle von Schwangerschaft bei Tuberkulose den Ausgang mit Sicherheit vorhersagen kann, daß sich möglicherweise während der Schwangerschaft oder während des Wochenbetts eine Verschlimmerung einstellen könnte, genügt keinesfalls, um die Unterbrechung einer Schwangerschaft zu recht-

fertigen. Verf. stellt folgende Grundsätze auf: Lungen- und Kehlkopftuberkulose sind an sich noch kein Grund zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Aus sozialen oder rassenhygienischen Gründen darf die Schwangerschaft niemals unterbrochen werden. In schweren Fällen von Lungen- und Kehlkopftuberkulose, in denen durch den Eingriff das Leben der Mutter doch nicht mehr zu retten ist, muß die Unterbrechung im allgemeinen unterlassen werden, es sei denn, daß die Erhaltung des kindlichen Lebens jenseits der 28. Schwangerschaftswoche zur Unterbrechung zwingt. Berechtigt und erlaubt erscheint die Unterbrechung nur in solchen Fällen, in denen durch genaue klinische Beobachtung zweier Ärzte, von denen einer Internist oder Lungenfacharzt sein soll, in einer Lungenheilanstalt oder einem geeigneten Krankenhaus einwandfrei festgestellt ist, daß eine tätige offenkundige Tuberkulose durch die Schwangerschaft eine fortschreitende Verschlimmerung erlitten hat, die eine schwere Gefahr für Leben und Gesundheit der Frau darstellt und durch keine andere Behandlungsweise zu beseitigen ist. Bezüglich der zeitlichen oder dauernden Unfruchtbarmachung tuberkulöser Frauen empfiehlt Blum größte Zurückhaltung. *Scherer.*

Petruschky, J.: Weitere Beobachtungen über Gravidität und Nachkommenschaft spezifisch behandelter tuberkulöser Frauen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 5/6, S. 245–249. 1922.

Im Anschluß an seine Veröffentlichungen über Ehen und Nachkommenschaft tuberkulöser Frauen (aus den Jahren 1904 und 1911), aus denen hervorgegangen war, daß ein großer Teil der Mütter und Kinder durch eine milde Tuberkulinkur gerettet werden kann, bringt Petruschky weitere Mitteilungen, die geeignet sind, „dem weitgehenden Mißbrauch des künstlichen Abortes bei tuberkulösen Frauen" entgegenzutreten. Er stellte in der Nordostdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie eine Anzahl herangewachsener kräftiger und tuberkulosefreier Kinder vor, deren Mütter er in der Schwangerschaft in spezifischer Behandlung hatte, und außerdem 2 von offener Tuberkulose unter spezifischer Behandlung genesene Frauen, über die er damals bereits berichtet hatte. Damit will er nur zeigen, daß die von ihm unternommene Art der Lösung des Problems zu günstigen Dauerergebnissen für Mutter und Kind führen kann, wobei allerdings zugegeben werden muß, daß den günstig verlaufenen Fällen eine gleiche Anzahl solcher gegenübersteht, bei denen das Leben der Mutter nicht endgültig gerettet werden konnte. Nur 2 mal wurde der Versuch gemacht, das Leben der Frau mit künstlichem Abort und anschließender Sterilisierung zu retten, aber beide Male endete er mit dem Tode der Frau. Des Verf. Erfolge mit dem künstlichen Pneumothorax sind bisher günstig, ein endgültiges Urteil darüber wagt er indessen noch nicht abzugeben. Dagegen erstrecken sich seine Erfahrungen in der spezifischen Behandlung schwangerer Frauen mit klinisch manifester, aber sputumloser Lungentuberkulose über 40 Fälle, die sämtlich einen für Mutter und Kind günstigen Ausgang nahmen. Man muß also vor Einleitung eines künstlichen Aborts bei einer tuberkulösen Frau zunächst eine Beobachtungszeit verlangen, in der entschieden werden soll, ob durch spezifische Behandlung nicht doch noch Mutter und Kind gerettet werden können. *A. Bock.*

3. Hämatopoetisches System.

a) Blutveränderungen in der Schwangerschaft (morphologische und chemische).

Falls, Frederick Howard: Coagulability of the blood during pregnancy and in the new-born. (Blutgerinnung während der Schwangerschaft und beim Neugeborenen.) (*Dep. of obstetr., state Univ. of Iowa, Iova City a. Otho S. A. Sprague mem. inst., Chicago.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 22, S. 1816–1819. 1922.

Er hat Blut aus der Armvene vor, während und nach der Geburt entnommen; ebenso aus der Nabelvene des Neugeborenen. Dann berechnete er, wielange es dauert, bis das Blut geronnen sei ohne und mit Zusatz von chemischen Mitteln. Hierbei ergaben

sich folgende Schlußfolgerungen: „In jedem Geburtsabschnitte ebenso wie während der Schwangerschaft ist die Gerinnungsfähigkeit des Blutes dieselbe; auch das Blut des Neugeborenen hat die gleiche zeitliche Gerinnungstendenz.“ Patienten, welche eine Äthernarkose überstanden hatten, zeigten dieselbe Gerinnung des Blutes wie solche ohne Äthernarkose. Die Neigung zu stärkeren Blutungen nach Äthernarkose beruht auf einer Atonie des Uterus durch dieses Narkoticum. *Samuel* (Köln).

Benda, R.: Über die Ursachen der Schwangerschaftspolycythämie. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 203. 1922.

Untersuchungen über Beziehungen des Cholesterinspiegels des Blutes und der Zahl der Erythrocyten. Cholesterin scheint den Erythrocytenzerfall zu hemmen. Die Polycythämie in der Schwangerschaft ist aber nicht allein durch die Hemmung der Erythrolyse infolge Hypercholesterinämie bedingt, sondern auch zum Teil durch gesteigerte Tätigkeit der erythropoetischen Organe. Die Zahl der roten Blutkörperchen im strömenden Blut ist das Resultat der Korrelation zwischen erythropoetischem und erythrolytischem Organsystem. *Gänssle* (Tübingen).

Denecke, Gerhard, und Herrmann Rüberg: Über die Sauerstoffzehrung der roten Blutkörperchen bei Graviden. (*Med. Klin., Greifswald.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 19, S. 947—949. 1922.

Denecke und Rüberg untersuchten an 10 Graviden die Sauerstoffzehrung der roten Blutkörperchen mittels der Methode von Morawitz, um dadurch einen Rückschluß auf die Blutbildung bei Schwangeren zu erhalten. Die verwendete Methode ließ die Anwesenheit von jungen Erythrocyten deutlich erkennen. Mit Ausnahme eines Falles war bei allen Schwangeren das Blut in den letzten Monaten labiler als bei Nichtschwangeren. Diese erhöhte Tätigkeit des Knochenmarkes dürfte vielleicht auf die erhöhte innere Sekretion der Placenta (auf dem Umwege über Ovar und Schilddrüse) zurückzuführen sein. *Santner* (Graz).

Didier, M., De la réaction hémoclasique chez la femme enceinte anormale. (Über die hämoklasische Reaktion bei pathologischen Schwangeren.) (Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. **5**, S. 366—373.)
(Ref. s. S. 892.)

Koch, R., und M. Jakobovits: Untersuchungen über die Blutmengen in der Gravidität. (*Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 51, S. 2518 bis 2521. 1922.

Frage des Nachweises, ob eine Plethora in der Schwangerschaft besteht oder nicht. Die zur Bestimmung der Gesamtblutmenge angewandte Methode ist die Infusionsmethode mit Kongorotlösung (10 ccm einer 1 proz. wässerigen Lösung in die Armvene) nach Griesbach. Es wurden Schwangere aller Graviditätsmonate untersucht, insgesamt 24. Die gefundenen Resultate lassen den Schluß zu, daß während der ganzen Dauer der Schwangerschaft eine Vermehrung der zirkulierenden Gesamtblutungen nicht nachzuweisen ist. Die Zahl der Untersuchungen der Autoren, welche eine Plethora nachweisen zu können glauben, ist viel zu gering, und ihre Werte sind viel zu schwankend, als daß sie beweisend sein könnten. *Bernhard v. Lippmann.*

Gueissaz, Ernest, et Frédéric Wanner: Etude sur la masse totale du sang chez la femme enceinte. (Über die Gesamtblutmenge bei Schwangeren.) (*Maternité, Lausanne.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 48, S. 1173—1177 u. Nr. 49/50, S. 1216—1220. 1922.

Verf. bedient sich der Methode von de Crinis mit einer Abänderung, welche er der Methode von Löwy entnommen hat. Er untersucht die Blutmenge von 12 Schwangeren (8.—10. Monat der Gravidität) und erhält Resultate, welche zwischen 4070 und 7000 schwanken. Das prozentuale Verhältnis beträgt 9,1. Bei 7 Wöchnerinnen beträgt die Blutmenge 3900—6080. Das prozentuale Verhältnis 8,64. Bei 10 Nichtgraviden sind die Werte im Durchschnitt geringer: 3000—6700, das prozentuale Verhältnis 7,9. *Koch* (Berlin).

Oettingen, Kj. v.: Beiträge zur Kenntnis der biologischen Blutveränderungen in der Schwangerschaft. (*Inst. f. Krebsforsch. u. Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **85**, H. 2, S. 340—364. 1922.

Experimentelle Untersuchungen von Schwangerenblut unter verschiedenen Versuchsbedingungen. Es konnte neuerlich gezeigt werden, daß beschleunigte Blutkörperchensenkung und erhöhte Fällbarkeit des Blutplasmas Hand in Hand gehen. (Adsorbentien und Temperaturerniedrigung bewirken eine Verminderung der Plasmafällbarkeit und eine Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit.) Bei dem unterschiedlichen Verhalten des Plasmas Schwangerer, Normaler und Neugeborener sind sowohl der Fibrinogengehalt als auch die Labilitätsunterschiede der Eiweißkörper von Bedeutung. Bei Zusatz von Schlangengift (Daboia) tritt stärkste Gerinnung im Schwangerenplasma auf, während sie beim Neugeborenen fast gänzlich ausbleibt. Bei Zusatz von Calciumchlorid in mittlerer Konzentration tritt die Gerinnung beim Neugeborenenplasma viel rascher auf als bei dem Schwangerer, wobei jedoch die Gerinnungsintensität nach einer gewissen Zeit bei Schwangeren weitaus größer ist. Das Plasma Normaler hält die Mitte. Es besteht ferner ein Miteinandergehen von Senkungsgeschwindigkeit und Agglutinationskraft gegenüber Bakterien. Das Neugeborenenserum zeigte niemals agglutinatorische Fähigkeiten. Die Unterschiede in der hämolytischen Wirkung des Serums von Schwangeren, Normalen und Neugeborenen gehen ebenfalls parallel mit der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Bei geeigneter Versuchsanordnung läßt sich die größere kobragiftaktivierende Fähigkeit des Schwangerenserums gegenüber dem des Neugeborenen ziemlich deutlich zeigen. Die Erscheinung, daß Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, Plasmafällbarkeit, Plasmagerinnung, Agglutination der Bakterien, die hämolytische und kobragiftaktivierende Wirkung des Serums zweifellos einen weitgehenden Parallelismus zeigen, läßt an eine einheitliche Ursache denken, die in Veränderungen der physo-chemischen Struktur der Blutflüssigkeit gelegen sein dürfte. *Santner* (Graz).

Rüberg, Herrmann, Über Veränderung des Blutes in der Gravidität. (Dissertation: Greifswald 1922. 37 S. m. Tab.)

Boutot, Clogne, et Lantuéjoul: Contribution à l'étude du sang pendant la grossesse et après l'accouchement, dosage du sucre. (Beitrag zum Blutstudium während der Schwangerschaft und nach der Entbindung. Über Blutzuckerbestimmung.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 364—365. 1922.

Genaue Beschreibung der Untersuchungsmethode zur quantitativen Blutzuckerbestimmung. Bei Frauen am Ende der Schwangerschaft ist der Blutzuckerspiegel leicht unterhalb des normalen Wertes, was sich vielleicht aus der allgemeinen Vermehrung der Blutmenge in der Gravidität erklärt. Bei stillenden Frauen ist der Blutzuckerspiegel höher als in der Schwangerschaft und höher als in normalen Zeiten. Die Stilldauer beeinflußt die Glykämie nicht. In pathologischen Fällen, wie Eklampsie, Albuminurie usw. waren die Resultate sehr verschieden und werden demnächst veröffentlicht werden. Absichtlich gebrauchen die Verff. das Wort Blutzucker, da die angewandte Methode keine Differenzierung von Glykose und Lactose im Blutzucker zuläßt. *Lindig.*

Hess, Alfred F., and M. Matzner: The inorganic phosphorus and calcium in maternal and foetal blood. (Der Gehalt von Phosphor und Calcium im mütterlichen und fötalen Blut.) (*Dep. of pathol., coll. of physicians a. surg., Columbia univ., New York City.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **20**, Nr. 2, S. 75—76. 1922.

Bei diesen Untersuchungen wurde das Blut von Schwangeren, die sich in den letzten Monaten befanden, und von Kindern nach der Geburt auf Phosphor- und Calciumsalze geprüft. Das Calcium wurde im Blutserum nach der Methode von Lyman bestimmt; das anorganische Phosphor durch das Verfahren von Bell und Doisy. Dabei zeigte sich, daß der Calciumgehalt nur wenig von der Norm differierte. In 11 Fällen wurde vor der Geburt bestimmt; sie ergaben einen Gehalt von 10,4 mg%,

während bei 18 Fällen nach der Geburt durchschnittlich 9,75 mg% festgestellt wurde. Der Gehalt von anorganischem Phosphor im Blute des Foetus ist dagegen beträchtlich höher als im Blute der Mutter, doch geringer als im Blute des jungen Kindes. In 21 Fällen betrug der Phosphorgehalt bei Föten 3,71 mg%, während das mütterliche Blut in diesen Fällen 2,89 mg% betrug. Bei 12 Fällen war der anorganische Phosphorgehalt während der Schwangerschaft 2,77 mg%. *Rudolf Salomon* (Gießen).

Olow, John: Recherches sur la réduction du sang pendant la grossesse, l'accouchement et les suites de couches. (Erhebungen über die Blutreduktion während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.) Acta gynecol. scandinav. **Bd. 1,** H. 2, S. 169—190. 1922.

In den Arbeiten von Weiland, Bergsma, Benthin, Widen und Rysar, die die Beziehungen des Blutzuckergehalts zur Eklampsie studierten und sämtlich eine Vermehrung des Blutzuckers fanden, gibt es so viele Fehlerquellen, daß Olow es für notwendig gehalten hat, methodisch während langer Zeit diese Beziehungen nachzuprüfen und Erhebungen über die Blutreduktion während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbetts anzustellen. Hierzu wählte er in Anlehnung an die Mikromethode von Bang folgende modifizierte Technik: Das mit Blut getränkte Filtrierpapier wird in 6,5 ccm einer folgendermaßen zusammengesetzten Lösung getaucht: Chlorkali 400,0, Uranchlorür 3,0, Acid. hydrochlor. 1,5, Kupfersulfat 0,8, Aq. redestill. ad 2000,0. Nachdem das Papier ausgelaugt ist (bis zu 12 Stunden), gießt man von obiger Lösung in ein 125 ccm fassendes Erlenmeyerkölbchen, wäscht das Filtrierpapier mit 6,5 ccm derselben Lösung aus, gießt diese ebenfalls in das Kölbchen und fügt noch hinzu: a) 2 ccm einer gesättigten Jodkalilösung (die mit frisch bereitetem Acid. sulfuric. angesäuert ist); b) 2 ccm einer Lösung, die auf 1000 g Wasser 75 g Kaliumcarbonat und 20 g Seignettesalz enthält. Dann läßt man durch die Flüssigkeit den Dampf eines zu $^2/_3$ mit kochendem Wasser gefüllten, 500 ccm fassenden Kolbens passieren. Nach 4 Minuten unterbricht man das Kochen und fügt 2 ccm einer 20 proz. Acid. sulphuric.-Lösung hinzu. Nach Erkalten der Lösung fügt man weiter hinzu: Aq. dest. 25,0, 10 proz. Jodkalilösung 0,5 und einige Tropfen einer 1 proz. Amylumlösung (als Indikator) und titriert mit einer Natriumthiosulfatlösung. Die Titration ist beendet beim Umschlag von Blau in Farblos. Nach jeder Versuchsreihe macht man 2 Fehlanalysen, die gewöhnlich eine Reduktion zeigen, äquivalent einem Verbrauch von 0,03—0,05 ccm der Jodlösung. Die Berechnung geschieht dann folgendermaßen: Der Verbrauch von Thiosulphat der Fehlanalysen (gewöhnlich 1,97 ccm), vermindert um den des betreffenden Versuchs, dividiert durch 0,28 (entsprechend der Reduktion von 0,1 mg Glykose), ist gleich der gesuchten Zuckermenge des Versuchs, ausgedrückt in Zehntelmilligramm (z. B. $\frac{1,97-1,70}{0,28} = 0,096$ mg Zucker). Zur Prozentberechnung kommt man schnell nach der Formel: Die Zuckermenge in Milligramm, multipliziert mit 100, dividiert mit dem Gewicht der gemessenen Blutmenge, ist gleich dem Prozent des Blutzuckers. Die nach dieser Methode vorgenommenen Überprüfungen bekannter Mengen ergaben, daß die Fehlerquelle nicht mehr als 10% ist, und daß man die 2. Dezimale als genau ansprechen kann. Um ganz sicher zu gehen, hat der Verf. noch mathematisch genaue Berechnungen nach den Formeln von Charlier angestellt. Als Ergebnis der Untersuchungen erwies sich, daß bei normalen gesunden Frauen die Abendanalysen im allgemeinen eine erhöhtere Reduktion zeigten als die des Morgens, doch betrug der Unterschied selten mehr als 0,015%. Die normale Reduktion betrug ständig zwischen 0,10 und 0,12%. Zwei Drittel aller gefundenen Werte, die die Menge der reduzierenden Substanzen angeben, waren bei Nichtschwangeren zwischen 0,119 und 0,101% (abends zwischen 0,119 und 0,103 und morgens zwischen 0,116 und 0,100). Über die Werte der einzelnen Fälle geben umfangreiche Tabellen in der Arbeit eine Übersicht, besonders ist dies der Fall bei der nun folgenden Beschreibung der Versuche an Schwangeren. (Auch hier geschehen

die komplizierten Berechnungen immer nach den Charlierschen Angaben.) Als Endergebnis stellte sich bei diesen Versuchen folgendes heraus: 1. Während des letzten Teiles der Schwangerschaft findet man die Reduktion des Blutes ebenso hoch wie bei Nichtschwangeren. Indessen bestehen bei Schwangeren deutlichere Tagesschwankungen in der reduzierenden Blutbeschaffenheit als bei Nichtschwangeren; das ist besonders bei Schwangerschaftstoxikose der Fall, bei der die „Dispersion" doppelt so groß ist wie bei Normalschwangeren. 2. Während der Wehentätigkeit erfährt in den meisten Fällen die Reduktion des Blutes eine mäßige Steigerung. 3. Im Wochenbett ist die Blutreduktion sehr verschieden von der Norm; es bestehen sehr erhebliche Schwankungen in den einzelnen Tagen, ja, den einzelnen Tagesstunden, und die starken Steigerungen überschreiten die normalen Grenzen beträchtlich. 4. Die Reduktion des Blutes aus der Nabelvene ist fast regelmäßig niedriger als die des mütterlichen Blutes, der Unterschied beträgt 0,1—0,04%. Eine Erklärung für die gefundenen Veränderungen, die durch die Schwangerschaft und ihre Folgen in der Blutreduktion vor sich gehen, kann man vielleicht mit dem Hinweis auf die Milchproduktion geben, da ja die Lactose aus dem Blutzucker gebildet wird. Für diese Erklärung sprechen sehr die Befunde des Verf., die er unmittelbar vor und nach der Lactation gewonnen hat. Abwegig erscheint jedenfalls die von manchen Autoren ausgesprochene Behauptung, für diese komplizierten Stoffwechselveränderungen sei die Narkose verantwortlich zu machen. Die wenigsten der vom Verf. untersuchten Frauen hatten überhaupt Narkose.

A. Bock (Berlin).

b) Blutkrankheiten (perniziöse Anämie, Leukämie, Hämophilie, hämorrhagische Diathese usw.).

Hausam, Ernst: Schwangerschaft bei Leukämie. (*Krankenh., Nürnberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 47, S. 1627—1629. 1922.

Eine 28jährige leukämische Frau wurde im 4. Jahr ihrer Krankheit schwanger und gebar ein gesundes Kind. Schwangerschaft und Geburt zeigten ungestörten Verlauf. Mehrere Tage post partum trat plötzlich eine lebensbedrohliche Blutung auf, die durch Tamponade gestillt wurde. Die Röntgenbestrahlungen von Leber und Milz hatten nur anfänglich Erfolg. Das Blutbild des frühgeborenen Kindes war stets normal. Der Einfluß der leukämischen Erkrankung auf die Schwangerschaft braucht kein ungünstiger zu sein. Die Leukämie selbst scheint weniger durch die Schwangerschaft als durch die profusen Blutungen anschließend an die Geburt beeinflußt zu werden. *Santner* (Graz).

Huschbeck, Konrad, Über schwere Anämie während der Schwangerschaft unter Berücksichtigung eines Falles aus der Göttinger Universitäts-Frauenklinik.) (Dissertation: Göttingen 1922. 25 S.)

4. Leberveränderungen.

Mandelbaum, Recka: Untersuchungen über Bilirubinämie in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Bonn.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **59**, H. 1/2, S. 17—21. 1922.

Unter dem Eindruck der in der Literatur niedergelegten Widersprüche über den Bilirubingehalt im Schwangeren- und Kreißendenserum hat die Verf. darüber weitere Untersuchungen angestellt. Unter Benutzung der quantitativen colorimetrischen Methode nach Hijhmans van den Bergh wurde festgestellt, daß in 48% der Fälle die Werte bei 0,5 und darunter, in 52% höher als 0,5 lagen. Weder Zirkulationsstörungen noch Eklampsie ließen einen Einfluß auf den Bilirubingehalt erkennen. Es bestanden auch keine gesetzmäßigen Beziehungen zwischen dem Zeitpunkt der Schwangerschaft und der Höhe des Bilirubingehaltes. *Lindig* (Freiburg i. Br.)

Dellepiane, Giuseppe: Ricerche chimiche sul contenuto in grassi e colesterina del fegato gravidico. (Chemische Untersuchung über den Fett- und Cholesteringehalt der Schwangerschaftsleber.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Folia gynaecol. Bd. **16/17**, S. 377—416. 1922.

Untersuchungen an trächtigen Meerschweinchen, Kaninchen und Katzen ergaben eine mäßige nicht regelmäßige Vermehrung der lipoiden Substanzen, und zwar der

höheren Fettsäuren (Olein-, Palmitin-, Stearin-). Bei Meerschweinchen und Katzen nimmt der Fettgehalt mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft zu. — Ähnliches Verhalten zeigten nun auch, nicht so ausgesprochen, die wenigen (2) menschlichen Lebern, die Autor untersuchen konnte. Cholestearingehalt wird durch die Schwangerschaft anscheinend nicht beeinflußt. *Graff* (Wien).

Gottschalk, Alfred: Über die Funktion der Leber und Niere in der Schwangerschaft. Ein Beitrag zur Kenntnis des intermediären Kohlenhydratstoffwechsels. (*Med. Univ.-Poliklin., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **26**, H. 1/2, S. 34—58. 1922.

„Die von Isaac angegebene Funktionsprüfung der Leber mittels oraler Lävulosezufuhr und Verfolgung der glykämischen Kurve ist infolge der zentralen Stellung der Leber im intermediären Lävulosestoffwechsel den bisher üblichen Methoden weit überlegen." Versuche mit dieser Methodik an normalen Schwangeren haben ergeben, daß ein Teil der Schwangeren eine Störung der Leber und Nierenfunktion überhaupt nicht erkennen läßt. Bei einigen Schwangeren besteht eine erhöhte Durchlässigkeit der Niere für Zucker (renale Glykosurie). Ein großer Teil der Schwangeren antwortet auf eine Lävulosebelastung (100 g nüchtern) mit dem temporären Auftreten von Leberinsuffizienzerscheinungen (Hyperglykämie, langsames Absinken der erhöhten Blutzuckerwerte, vorübergehende Urobilinurie. Die angewandte Methodik läßt eine Entscheidung, wieweit ein renaler Faktor die Zuckerausscheidung begünstigt, nicht zu. „Die Zuckerausscheidung im Harne bei normaler Niere ist abhängig von dem Zuckergehalt der Nierenzelle, der Höhe des Blutzuckers und besonders von der Dauer der Hyperglykämie." *Hiess* (Wien).

Hetényi, Géza, und Stefan Liebmann: Die Funktionsprüfung der Leber in der Gravidität, zugleich ein Beitrag zur Frage der renalen Schwangerschaftsglykosurie. (*III. med. Klin. u. II. Frauenklin., Pásmány-Peter-Univ., Budapest.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 24, S. 1204—1206. 1922.

So kurz die Arbeit ist, so ist sie doch sehr wichtig, indem die viel diskutierte Frage, ob in der Schwangerschaft eine Funktionsstörung der Leber besteht, in exakter Weise gelöst wird. Eine Verminderung der Leberfunktion in der Schwangerschaft kann mit den bisherigen klinischen Untersuchungsmethoden (Urobilinogenurie, alimentäre Hyperglykämie) nicht nachgewiesen werden. Die alimentäre Lävulosurie, die in der Schwangerschaft in 100% positiv ausfällt, ist infolge der nachweisbar gesteigerten Durchlässigkeit der Nieren unbrauchbar. Daß die Lävulosurie eine anhepatogene ist, wurde durch gleichzeitig ausgeführte Blutzuckeruntersuchungen bewiesen. Schon physiologischerweise besteht in der Niere eine verschiedene Durchlässigkeit den beiden Zuckerarten gegenüber. Hierdurch findet die in der Schwangerschaft so häufig nachweisbare Lävulosurie ihre Erklärung. Die Prüfung der alimentären Zuckerausscheidung bei Mehrgebärenden bietet keinen Anhaltspunkt für das Vorhandensein der von Bergsma angenommenen Nierenfilterdichtung. *V. Hiess* (Wien).

Kaboth, G.: Die Funktionsprüfung der Leber nach Widal (hämoklasische Krise) in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Göttingen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 47, S. 1883—1889. 1922.

Erläuterung der Widalschen Methode der Leberfunktionsprüfung; Besprechung ihrer Deutung durch Widal selbst und diverse andere Autoren, die zu divergierenden Auffassungen kommen. Mit der Methode wurde geprüft: 1. Die Reaktion gesunder Schwangerer und gesunder Nichtschwangerer unter denselben äußeren Verhältnissen. 2. Die Reaktion in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett. 3. Die Reaktion bei Schwangerschaftstoxikosen. 4. Die Reaktion bei eiweißarm und eiweißreich ernährten Schwangeren. Die Resultate der Untersuchungen werden in folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt: Schwangere zeigen erheblich öfter als Nichtschwangere einen positiven Ausfall der Leukocyten- und Serumeiweiß-Reaktion. Die positive Reaktion tritt häufig schon in den frühen Monaten auf. Bei den Schwangerschaftstoxikosen einschließlich der Eklampsie verläuft sie anscheinend meist positiv, ebenso bei eiweißreich ernährten Schwangeren öfter als bei eiweißarm ernährten. Der klinische Wert der Reaktion wird durch das nicht seltene Erscheinen

bei Gesunden sowie Nichtschwangeren und durch die bei wiederholten Untersuchungen nicht immer übereinstimmenden Ergebnisse stark eingeschränkt. Auch sind die einzelnen Teilreaktionen der sehr komplexen Gesamtreaktion gesondert zu bewerten. Am brauchbarsten erweist sich die Bestimmung der Leukocyten und des Serumeiweißgehaltes. Als Schwangerschaftsreaktion ist die hämoklasische Krise nicht zu gebrauchen. Für die Frage, ob in der Schwangerschaft eine latente Leberinsuffizienz besteht, ergibt sich, daß der schwangere Organismus auf zugeführtes Eiweiß sehr häufig anders reagiert als der einer gesunden Nichtschwangeren. Diese abnorme Reaktion ist in Analogie zu dem Ausfall der Probe bei Leberkranken als Funktionsschwäche der schwangeren Leber aufzufassen. *Heidler* (Wien).

Didier, M.: De la réaction hémoclasique chez la femme enceinte anormale. (Über die hämoklastische Reaktion bei pathologischen Schwangeren.) Gynécol. et obstétr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 366—373. 1922.

Verf., der schon an normalen Schwangeren die hämoklastische Reaktion geprüft hat, war hierbei zu dem Resultat gekommen, daß sich in den ersten zwei Dritteln der Schwangerschaft mit der angegebenen Reaktion keine Funktionsanomalien der Leber nachweisen lassen. In der vorliegenden Arbeit wurden Schwangere, die an Albuminurie oder Ödemen leiden, geprüft. Die größere Anzahl positiver Reaktionen läßt eine Funktionsstörung der Leber vermuten, die mit den bisherigen Mitteln nicht erhoben werden konnten. Die Anwendung der hämoklastischen Reaktion erscheint für die Prognosestellung der genannten Erkrankung von Bedeutung zu sein. *V. Hiess* (Wien).

Williams, Philip F.: The phenoltetrachlorphthalein test for liver function in pregnancy. (Die Phenoltetrachlorphthaleinprobe zur Prüfung der Leberfunktion in der Schwangerschaft.) (*Maternity hosp., Philadelphia.*) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 1, S. 26—30. 1922.

Die Untersuchungen wurden in der Weise ausgeführt, daß zuerst mit der Duodenalsonde Galle gewonnen wurde. Die eigentliche Probe besteht darin, daß das Ausscheidungsvermögen und die Ausscheidungsdauer einer subcutan verabreichten Phenolphthaleinlösung von bestimmter Konzentration mit einer Farbreaktion geprüft werden. Die Untersuchungen normaler Schwangerer haben ergeben, daß das Phenoltetrachlorphthalein (1 ccm = 50 mg Substanz) innerhalb von 16—24 Minuten ausgeschieden wird. Die wenigen untersuchten pathologischen Graviditäten (z. B. eine Schwangerschaftsniere mit hohem Blutdruck) zeigten eine Verzögerung in der Ausscheidung. *V. Hiess* (Wien).

Walthard, B.: Funktionsprüfungen der Leber in Graviditate, sub partu, im Wochenbett und bei Eklampsie. — Ein Beitrag zur Frage der Schwangerschaftsleber. (*Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 68 bis 97. 1922.

Stoffwechseluntersuchungen, Funktionsprüfungen der Leber in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett, größtenteils bei normalen Schwangeren und bei Eklamptischen im Wochenbett. Als Methoden wurden verwendet die Mikrobestimmungen nach Bang, und zwar Bestimmung des Blutzuckerspiegels, Bestimmung des Speicherungsvermögens der Leber für Traubenzucker bei intravenösen Infusionen von 500 ccm 5,4 proz. Dextrose oder Lävuloselösung. Bestimmung des Mobilisierungsvermögens der Leber für Traubenzucker durch Injektionen von 0,3 oder meist 0,75 Adrenalin. Urobilingehalt des Urins, Einfluß einer Adrenalininjektion auf den Urobilinspiegel des Blutes, Reststickstoffbestimmung des Blutes. Auf Grund der Untersuchungen werden folgende Schlüsse gezogen. In der Schwangerschaft besteht ein normaler oder tiefer Blutzuckerspiegel, Speicherungs- und Mobilisierungsvermögen zeigen normales Verhalten. Der Urobilingehalt erscheint in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft vermehrt. Der Reststickstoff ergibt unter normalen Verhältnissen dieselben Werte, wie in nichtschwangerem Zustande. Unter der Geburt ergibt die Untersuchung eine Hyperglykämie, verzögertes Speicherungsvermögen, vermindertes Mobilisierungs-

vermögen des Traubenzuckers, vermehrtes Urobilin. Aus diesem Verhalten wird eine Insuffizienz der Leber unter der Geburt gefolgert. Im Wochenbett kehren die normalen Verhältnisse rasch wieder. Bei Eklamptischen besteht eine starke Hyperglykämie. Während das Speicherungsvermögen für Traubenzucker bei Eklamptischen sehr daniederliegt, ist das Verhalten des Mobilisierungsvermögens noch nicht vollkommen klargestellt. Der Reststickstoff ist stets erhöht. Ob diese Stickstoffvermehrung hepatogener oder nephrogener Natur ist, bedarf noch weiterer Untersuchungen. Unter der Geburt besteht der Begriff der Schwangerschaftsleber funktionell zu Recht. Auch bei der Eklampsie ist eine gestörte Leberfunktion nachweisbar. *V. Hiess* (Wien).

Buscemi, A.: Carcinoma epatico in gravidanza. (Nota prevent.) (Lebercarcinom während der Schwangerschaft.) (*Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 19. III. 1921.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 9, S. 717—723. 1922.

2 Fälle von Lebercarcinom, die in der ersten Hälfte der Gravidität zur Beobachtung kamen. Bei der einen Schwangerschaft wurde wegen anderer schwerer Erkrankungen (Mitralinsuffizienz, Anchylostoma) der künstliche Abortus eingeleitet, bei der anderen kam es spontan zur Fehlgeburt. Beide endeten nach kurzer Zeit letal. — Das Lebercarcinom dürfte sich durch eine hinzutretende Gravidität rasch verschlechtern, andererseits ist bei dem Fortfall von funktionstüchtigem Lebergewebe mit schweren Störungen der Schwangerschaft selbst zu rechnen. Eine rationelle geburtshilfliche Therapie ist nicht erreichbar. *Santner* (Graz).

Schultheiß, H.: Über „toxische Leberentartung" und akute gelbe Leberatrophie in der Schwangerschaft. (*Frauenspit., Basel.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 644—672. 1922.

An der Hand eines selbst beobachteten Falles werden Klinik und Therapie der eklamptischen und aneklamptischen Toxikosen einer kritischen Besprechung unterzogen. Der Fall selbst wird als toxische Leberentartung in der Schwangerschaft angesprochen. *V. Hiess.*

Walthard jr., B.: Zur Leberfunktion sub partu. (*Univ.-Frauenkl., Zürich.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 32, S. 1301—1303. 1922.

Walthard hat die schon früher von ihm als Kriterium der Leberstörung sub partu aufgeführte Hyperglykämie und das wahrscheinlich verzögerte Speicherungsvermögen für intravenös infundierten Traubenzucker an dem Material der Züricher Frauenklinik einer Nachprüfung unterzogen. Er konnte dabei feststellen, daß sich am Ende der Austreibungsperiode in fast 70% der Fälle der Nüchtern-Blutzuckerspiegel über das gewöhnliche Maß erhebt. Unmittelbar post partum fand er als Ausdruck einer Blutungshyperglykämie eine weitere Steigerung der Blutzuckerwerte. Aus seinen Untersuchungen ergibt sich weiter, daß durch orale Traubenzuckerzufuhr in der Austreibungszeit die Blutzuckerkonzentration noch erhöht werden konnte. In diesen Befunden und vor allen Dingen in der Unfähigkeit der Leber, verabreichten Traubenzucker zu speichern, sieht der Verf. eine weitere Bestätigung seiner Auffassung von dem Bestehen einer Geburtsleber. *Lindig.*

Bourcart, M., Infections puerpérales et insuffisance hépatique. (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 7, S. 175—177.)
(Ref. s. S. 789.)

Job et Vermelin, Hémorragie mortelle chez une ictérique récemment accouchée. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 1, S. 43—45.)

5. Darmveränderungen.

Ellerbroek, N.: Pankreasnekrose und Schwangerschaft. (*Prov. Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Celle.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 1/2, S. 13—20. 1922.

Mitteilung eines Falles: 39jährige VIII-Para, vor 5 Jahren Gallensteinoperation, jetzt Erscheinungen von Ileus, Peritonitis, dazu Acetongeruch. Spontaner Partus praematurus, Kind asphyktisch, tot. Nach vorübergehender Besserung Exitus der Mutter am 3. Wochenbettage. Sektion ergibt als wesentlichen Befund Nekrose des Pankreasschwanzes und das Bild der Fettgewebsnekrose. Feinfädige Auflagerungen auf dem Peritoneum. Ein Zusammenhang mit der Gravidität ist abzulehnen, eher käme ein ätiologischer Zusammenhang mit dem früheren Gallensteinleiden in Frage. Dem Krankheitsbild wäre zur Erklärung von unklaren

Todesfällen nach Operationen und im Wochenbett und, nach Prochownik, als Ursache unklarer Koliken in der Oberbauchgegend in der Schwangerschaft, im Wochenbett und bei Hyperemesis mehr Beachtung zu schenken. *Seitz* (Gießen).

Handorn, Ludwig: Ileus in der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Heidelberg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 26, S. 1057—1062. 1922.

Mitteilung eines Falles, bei dem der Darmverschluß einzig und allein durch den schwangeren Uterus hervorgerufen wurde und nach Entleerung des Uterus durch Kaiserschnitt Heilung eintrat. Der vaginale Kaiserschnitt wurde bei der Unsicherheit der Diagnose abgelehnt. Anschließend an diesen Fall wird ein anderer angeführt, bei welchem der schwangere Uterus, wie das meistens zutrifft, nur die Rolle einer Teilursache spielte. Der aus dem Becken aufsteigende Uterus schob sich zwischen die U-förmig auf die rechte Bauchseite geschobene Flexur derart ein, daß ein kompletter Darmverschluß daraus resultierte. Begünstigt wurde derselbe durch eine Verkürzung und Verdickung des Mesenteriums auf entzündlicher Grundlage, wodurch die Torsion der beiden Schenkel außerordentlich erleichtert wurde. Ausgelöst wurde der Verschluß durch eine besonders starke Inanspruchnahme der Bauchpresse. Der Verlauf war ein sehr akuter, Patientin konnte durch die Operation nicht mehr gerettet werden. ***Hiess.***

6. Nierenkrankheiten (interne und chirurgische) inkl. Pyelitis gravidarum.

Shutter, H. W.: Care of the bladder in pregnancy, labor and the puerperium. (Behandlung der Blase in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr, 6, S. 449—453. 1922.

Verf. erklärt die verschiedenen Beschwerden von seiten der Blase aus den physiologischen Schwangerschaftsveränderungen der Beckenorgane. Viel häufiger, als man vermuten sollte, findet man Residualharn, und dieser wiederum verursacht den weitaus größten Teil der Erkrankungen des uropoetischen Systems während der Gravidität. Unter der Geburt kann es leicht zu traumatischen Verletzungen von Blase und Harnröhre kommen; deshalb sollte man bei allen geburtshilflichen Operationen an diese Gefahr denken und besonders vor allen operativen Eingriffen die Blase durch Katheterismus entleeren, was aber auch sonst während der Geburt öfters zu geschehen hat. Der Residualharn, dessen Bestehen die Wöchnerin infolge der vorher oft überdehnten Blase in vielen Fällen nicht empfindet, bildet ferner im Wochenbett die größte Infektionsgefahr für das Harnsystem. Aus diesem Grunde rät Verf., wenn nach anfänglichem Katheterismus die Wöchnerin spontan urinieren kann, die Blase noch täglich einmal durch Katheter ganz zu entleeren mit nachfolgender Instillation von Antisepticis. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Lanfranco, Lazzarini: L' albuminuria ortostatica in gravidanza. Breve discussione clinica (nota preventiva). (Ortostatische Albuminurie während der Schwangerschaft.) Kurze klinische (vorläufige) Veröffentlichung. Arte ostetr. Jg. **36,** Nr. 3, S. 23—26 u. Nr. 4, S. 33—42. 1922.

Der Autor schildert 2 Fälle von Albuminurie während der Schwangerschaft. Auf Grund seiner Untersuchungen und seiner angeführten Beispiele glaubt er, daß die Albuminurie auf eine Schwangerschaftsintoxikation, die eine Alteration der Glomeruli zur Folge hat, beruht. Dazu kommt, daß eine sehr starke Lumballordose bei aufrechter Haltung der Patientin, eine Störung im Nierenkreislauf bewirken kann. Wenn die Lumballordose die einzige Ursache der Niereninsuffizienz der Schwangeren wäre, so müßte sich die Niereninsuffizienz auch nach der ausgetragenen Schwangerschaft zeigen. Da dies nicht der Fall ist, so sind zwei Ursachen für die Niereninsuffizienz nach Ansicht des Autors maßgebend; nämlich 1. die Toxikämie, 2. die Lumballordose. Eine ortostatische Albuminurie kann das erste nachweisbare Zeichen einer beginnenden Nierenstörung sein. *Langer* (Erlangen).°°

Slevest, Ejnar: Konstantes Verschwinden orthostatischer Albuminurie während der Gravidität. Ugeskrift f. laeger Jg. **84,** Nr. 21, S. 563—564. 1922. (Dänisch.)

Bericht über einen vom 10. Lebensjahre an 20 Jahre lang beobachteten Fall von orthostatischer Albuminurie. Es bestand keine Ren mobilis und keine Steinbildung, ebensowenig Lordose. Mit 19 Jahren trat die erste Gravidität ein, und vom

2. Schwangerschaftsmonat ab konnte bis zur Entbindung nie Eiweiß nachgewiesen werden. Mit 23 Jahren wiederholten sich anläßlich der zweiten Schwangerschaft diese Befunde. Kurz nach der ersten und zweiten Geburt fand sich stets wieder Eiweiß im Abendurin. Bei der dritten Schwangerschaft konnte schon 8 Tage nach dem Ausbleiben der Periode keine Albuminurie mehr festgestellt werden. Nach dieser dritten Geburt vor 3 Jahren verschwand die Albuminurie vollständig. *Saenger.*

Gottschalk, Alfred, Über die Funktion der Leber und Niere in der Schwangerschaft. Ein Beitrag zur Kenntnis des intermediären Kohlenhydratstoffwechsels. (Med. Univ.-Poliklin., Frankfurt a. M.) (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **26**, H. 1/2, S. 34—58.)
(Ref. s. S. 891.)

Rübsamen, Über die Bedeutung der Indicanämie und Hyperindicanämie in der Schwangerschaft bei Nierenkranken und Nierengesunden. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 397—404.)
(Ref. s. S. 703.)

Gessner, W., Zur Bewertung der Blutdruckmessungen bei den Nierenstörungen der Schwangerschaft und Geburt. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 43, S. 1729—1731.)
(Ref. s. S. 870.)

Kollert, V., und W. Starlinger, Die Albuminurie als Zeichen vermehrten Eiweißzerfalles bei geschädigter Nierenfunktion. (II. med. Univ.-Klin., Wien.) (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **30**, H. 1/6, S. 293—324.)
(Ref. s. S. 104.)

Kontschalowski, M. P.: Schwangerschaft und Niere. Med. Journ. Moskau, Heft 8—9. 1922.

Die Arbeit enthält eine äußerst ausgiebige Literaturübersicht dieser Frage, die zusammen mit der langjährigen Erfahrung des Verf. ihn zu den Schußsätzen führt, daß die funktionelle Störung einerseits in Abhängigkeit von einer mechanischen Unterbrechung der Blutzirkulation in der Niere, andererseits von einem hämatogenen toxischen Einfluß der Stoffwechselprodukte steht. Die degenerativen Veränderungen der Nierenepithelien sind das Resultat ihrer gesteigerten Funktion und ihrer Übermüdung. *Rob. Herzenberg.*

Vignes, Henri: Le rein pendant la gestation. (Niere und Schwangerschaft.) Rev. internat. de méd. et de chiurg. Jg. **33**, Nr. 6, S. 63—67. 1922.

Ein Sammelbericht, zum ausführlichen Referat nicht geeignet. *V. Hiess* (Wien).

Fink, Karl: Die praktische Bewertung von Nierenaffektionen und pathologischen Harnbefunden während der Schwangerschaft. (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 229—242. 1922.

Die Schwangerschaftsalbuminurie im eigentlichen Sinne ist harmloser Natur, wenn nur geringe Eiweißmengen und nur spärlich Zylinder ausgeschieden werden. Sie verdankt ihre Entstehung der erhöhten Reizbarkeit der Epithelien der Harnkanälchen. Ödeme, Blutdrucksteigerungen fehlen, wodurch die Schwangerschaftsalbuminurie sich gegen die Nephropathie abgrenzt. Die Schwangerschaftsnephropathie (Leydensche Schwangerschaftsniere = Nephritis e gravidate = Nephritis gravidarum) ist keine primäre Nierenkrankheit, sondern eine zur Wasseraufstauung im Organismus führende Gewebsinsuffizienz, an der auch das Nierengewebe teilnimmt. Charakteristische Symptome; starke Albuminurie, Cylindrurie, Ödeme, gelegentlich Blutdrucksteigerung und Hämaturie. Therapie: Entwässerung durch Wasserentziehung, kochsalzarme Diät. Gefahr des Eklampsieausbruches bei raschem Auftreten der Symptome und zunehmender Blutdrucksteigerung. Akute Nephritis kann zu jeder Zeit in der Schwangerschaft auftreten. Differentialdiagnose gegen eine rasch auftretende Nephropathie: Anamnestische Daten, Blutdrucksteigerung. Ref. ist der Meinung, daß diese Unterscheidung mitunter sehr schwer, oft erst nach Ablauf der Schwangerschaft zu treffen ist. Chronische Nephritis: Mitunter gewährt die Anamnese Anhaltspunkte, daß eine Nierenerkrankung schon vor der Schwangerschaft bestanden hat. Sonstige charakteristische Symptome: Albuminurie, Blutdrucksteigerung, Sehstörungen mit

Veränderungen des Augenhintergrundes, Erscheinungen von Herzinsuffizienz, Wasserversuch (schlechte Wasserausscheidung, mangelhafte Konzentration), Reststickstoff im Blute oft erhöht. Hier erweist sich mitunter bei Versagen der Therapie und Verschlimmerung des Zustandes die Unterbrechung der Schwangerschaft als notwendig.

V. Hiess (Wien).

Runeberg, Birger: Die hämatogenen, akut infektiösen Nephritiden und Pyelonephritiden. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **173,** H. 1/6, S. 1—25. 1922.

Zusammenfassendes Referat. Von Einzelheiten sei angeführt: Alle „spontanen, akut infektiösen Harnkrankheiten" sind primäre Nephritiden und Pyelonephritiden. Bei lokalisierten chirurgischen Infektionen (Osteomyelitiden, Phlegmonen, Karbunkel usw.) können meistens Bakterien im Harne nachgewiesen werden (bei einer größeren Anzahl von Züchtungsversuchen), sehr häufig finden sich dabei Zeichen einer Nierenschädigung: es gibt alle Übergänge von leichten Albuminurien und Hämaturien bis zu mittelschweren oder schweren Nephritiden und Pyelonephritiden. Oft ist kein primärer Herd erkennbar. Nach der histologischen Untersuchung sind zwei Typen unterscheidbar: 1. Herdweise, intracapilläre Glomerulonephritiden, leichte Epitheldegeneration, multiple Herde in den papillären Teilen des Marks, Pyelitis, disseminierte, interstitielle Entzündungsprozesse: Ausscheidungsnephritis mit sekundärer Pyelitis und Pyelonephritis. 2. Unregelmäßige Eiterherde, keilförmige, in eitriger Einschmelzung begriffene Infarkte: embolisch-metastatische, apostematöse Nephritis. Zwischen beiden Typen alle Übergänge. Die hämatogenen Coliinfektionen zeigen ziemlich einheitlichen typischen Verlauf; sie sind immer Ausscheidungsnephritiden. Ferner werden die Staphylokokkeninfektionen ausführlich beschrieben. Es gibt auch aseptische, renale Pyurien: in der Hälfte der Fälle, in denen der Harn (mikroskopisch und kulturell) frei von Bakterien war, lag keine Tuberkulose vor; meist handelt es sich um Staphylokokkeninfektionen. Für die Behandlung ist wichtig: auch klinisch recht schwere Pyelonephritiden, selbst mit Abscessen, können spontan in vollständige Heilung übergehen; also keine zu schnellen, unüberlegten Eingriffe! Konservative Behandlung: Bettruhe, Flüssigkeitszufuhr, Harndesinfizientien. Wenn ohne Erfolg, Operation notwendig.

Siebeck (Heidelberg).

Cornell, Edward Lyman: Nephritis in pregnancy. (Nierenentzündung in der Schwangerschaft.) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **5,** Nr. 6, S. **1765** bis 1773. 1922.

An der Hand eines Falles werden die bekannten differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, denen die Nephritis in der Schwangerschaft begegnet, erörtert. Besprechung der Therapie, eiweißarme, kohlenhydratreiche Diät. Zum Unterschied von der bei uns meist geübten Wasserentziehung wird zur Ausschwemmung der Ödeme reichlich Wasser gegeben. Durch Verabreichung salinischer Abführmittel wird Flüssigkeitsentziehung durch den Darm angestrebt. Venaesectio kommt selten zur Anwendung, Sedativa nur bei drohender Eklampsie.

V. Hiess (Wien).

Baer, Joseph L., A contribution to the problem of nephritis and nephrosis in pregnancy. (Ein Beitrag zur Frage der Schwangerschaftsnephritis und -nephrosis.) (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr. 8, S. 622—625.)
(Ref. s. S. 704.)

Balard, P., Accidents gravido-toxiques à répétition et à gravité croissante chez une femme atteinte de néphrite chronique. (Wiederholte, an Intensität zunehmende Anfälle von Schwangerschaftstoxikose bei einer Frau mit chronischer Nephritis.) (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 3, S. 193—195.)
(Ref. s. S. 704.)

Brugnatelli, Ernesto: Su di un caso di rene policistico tubercolare in gravidanza. (Über einen Fall von vielcystischer tuberkulöser Niere in der Gravidität.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Genova.*) Fol. gynaecol. Bd. **15,** H. 2, S. 135—144. 1922.

Eine 32jährige Erstgeschwängerte wurde mit der Diagnose: Ovarialcyste in graviditate der Klinik überwiesen. Die klinische Untersuchung ergab einen cystischen Tumor im rechten oberen Quadranten des Abdomens bei bestehender Schwangerschaft im 3. Monat. Harnbefund normal. Die Operation förderte eine über kindskopfgroße vielcystische Niere zutage. Eingehende Beschreibung des Tumors. Zwei Abbildungen. Histologisch konnten typische

tuberkulöse Herde nachgewiesen werden. Der Tierversuch bestätigte die tuberkulöse Natur des Tumors. 3 Tage post operationem Abortus. Der Harnbefund blieb auch fernerhin normal. *Santner* (Graz).

Saenz de Santa Maria y Marron: Doppelgeburt bei einer Nephrektomierten. Siglo méd. Bd. **69,** Nr. 3557, S. 145—146. 1922. (Spanisch.)

25 Jahre alte Patientin. Familienanamnese o. B. Im Jahre 1914 wurde wegen rechtsseitiger Nierentuberkulose die Nephrektomie gemacht. Heilung. 3 Jahre später heiratete die Pat. und nach einem Jahr wurde sie gravid. Die Schwangerschaft verlief durchaus normal bis zum 6. Monat, in dem Pat. eine leichte Grippe mit Lungenerscheinungen durchmachte. Während der Rekonvaleszenz traten Ödeme an beiden Beinen auf, die gegen Ende der Schwangerschaft immer mehr zunahmen und die Pat. schließlich zwangen, ständig zu liegen. Im Urin fand sich nie Eiweiß und die Urinmenge entsprach stets der zugeführten Flüssigkeitsmenge. Verf. spricht daher die Ödeme an den beiden Beinen als rein mechanische Stauungsödeme an. Der Harnstoff- und Kreatiningehalt des Blutes ließ nie die geringsten pathologischen Veränderungen erkennen. Auch subjektiv fühlte sich die Pat. außerordentlich wohl. Am Ende des achten Monats erfolgte leicht und rasch die Geburt von eineiigen Zwillingen, und zwar handelte es sich um zwei Mädchen von denen das eine 3200, das andere 2700 g wog. In den ersten 6—7 Tagen des Wochenbetts war Eiweiß (0,5$^0/_{00}$) im Urin vorhanden, der Harnstoff- und Kreatiningehalt des Blutes war nicht erhöht. *Nürnberger* (Hamburg).

Hodges, Fred M.: Pyelitis of pregnancy. (Über Schwangerschaftspyelitis.) (*Urol. serv., Dr. Joseph F. Geisinger, stuart circle hosp., Richmond.*) Americ. journ. of roentgenol. Bd. **9**, Nr. 6, S. 352 bis 357. 1922.

Kurze Besprechung der einschlägigen Literatur. An der Hand von 7 Fällen, deren Krankengeschichten ausführlicher mitgeteilt werden, kommt der Verf. zu folgenden Schlüssen: Die Nierenbeckenentzündung in der Schwangerschaft ist ausnahmslos sekundärer Natur. Durch die physiologische Dextroposition und Dextroversion des graviden Uterus ist die rechte Niere häufiger erkrankt als die linke, doch ist im Gegensatz zu der bisherigen Annahme die linke Niere häufig miterkrankt, wenn auch in geringerem Umfange. Daß der vergrößerte Uterus bei dem Zustandekommen der Nierenbeckenstauung eine Rolle spielt, geht daraus hervor, daß nach Entleerung des Uterus ein rasches Schwinden der Erscheinungen meist zu beobachten ist. Der Pyelographie, von der die Arbeit einige gute Abbildungen enthält, kommt bei der Behandlung und Prognosestellung einige Bedeutung zu, da sie einen guten Einblick in die tatsächlichen Verhältnisse gewährt. Durch diese werden Erweiterungen und Knickungen des Nierenbeckens und des Ureters offenkundig. Während geringe und mittlere Grade der Pyelitis vollständig rückbildungsfähig sind, zeigt die Pyelographie in schwereren Fällen die dauernde Erweiterung des Nierenbeckens infolge Atonie der Muskulatur. Bei Frauen, die schon öfters geboren haben, erkennt man durch die Pyelographie eine Erweiterung des Nierenbeckens, ohne daß sonst Symptome der Pyelitis zu finden wären. Frühzeitiges Erkennen des Leidens verhütet schwerere Veränderungen des Nierenbeckens. Nierenbeckendrainage und Spülung zeitigen bemerkenswerte Erfolge, wenn sie mit Vorsicht ausgeführt werden. *V. Hiess* (Wien).

Rosinski, B.: Zur Therapie der Schwangerschaftspyelitis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60,** S. 116—123. 1922.

Zur Vermeidung unangenehmer Folgezustände (Steinbildung!) sollen alle Fälle bis zur Beseitigung der letzten Spuren des Entzündungsprozesses behandelt werden. Als beste Behandlungsmethode nennt der Autor die Nierenbeckenspülung mit nachfolgender Instillation von Argentumlösung. *Rübsamen* (Dresden).

Levin, Simon: Pyelitis of pregnancy. (Nierenbeckenentzündung in der Schwangerschaft.) Journ. of the Michigan state med. soc. Bd. **21,** Nr. 3, S. 128—132. 1922.

Zusammenfassender Vortrag über Klinik und Therapie der Pyelitis in der Schwangerschaft, der in keiner Hinsicht Neues bringt. *V. Hiess* (Wien).

Cantoni, Vittorio: La patogenesi e il trattamento delle pieliti con speciale riguardo a quella gravidica. (Pathogenese und Behandlung der Pyelitis, speziell bei den Schwangeren.) (*Clin.-ostetr.-ginecol., istit. di studi sup., Firenze.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 2, S. 74—84 u. Nr. 5, S. 241—268. 1922.

Allgemeiner Überblick über den heutigen Stand der Pyelitisfrage in bezug auf Pathologie und Therapie. Kurzer Bericht über 37 eigene Fälle von Pyelitis, wovon 25 Fälle schwangere, 6 nicht schwangere Frauen betreffen und 6 im Wochenbett. Es ergab sich, daß das Bact. coli als Infektionserreger überwiegt und daß der Infektionsweg nicht mit Sicherheit in jedem Fall nachweisbar ist. Die Erkrankung und Harnstauung im Urether sind häufiger rechts anzutreffen. Die Blase erkrankt leicht mit; entsprechend der erkrankten Seite findet man oft die Urethermündung dilatiert,

wenig schlußfähig, der Harnstrahl wird mit geringer Kraft ausgestoßen. Chromoskopisch trifft man auf der erkrankten Seite ein verspätetes Auftreten des Farbstoffes an. Die Pyelitis in gravidate ist für Mutter und Kind prognostisch günstig. — Therapeutisch erwies sich unter den verschiedenen zahlreichen Mitteln die intravenöse Urotropinverabreichung (alle 3—4 Tage eine Injektion, ansteigend bis zu 10 ccm 40proz. Urotropin „Schering") als außerordentlich wirksam. *Santner* (Graz).

7. Sehstörungen.

● **Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Begr. v. A. Graefe u. Th. Saemisch, fortgef. v. C. Hess. Hrsg. v. Th. Axenfeld u. A. Elschnig 2. neubearb. Aufl. 398. bis 429. Liefg., 2. Tl., 10. Kap. B, 7. Bd. — Hippel, E. von: Die Krankheiten der Sehnerven.** Berlin: Julius Springer 1922. S. 223—410.

Von dem vorliegenden Handbuch der Augenheilkunde II. Teil X. Kapitel B, VII. Band: Die Krankheiten des Sehnerven bildet nur jener Teil Gegenstand der vorliegenden Besprechung, der von den Beziehungen der Schwangerschaft, des Wochenbettes, der Menstruation und des Klimakteriums zu den Sehnervenerkrankungen handelt. Retrobulbäre Neuritis, eine Sehstörung mit zentralem Skotom, gelangt häufiger in der mehr chronischen Form mit und ohne Papillitis in der Gravidität zur Beobachtung. Unberücksichtigt bleiben jene Amaurosen, Retinitiden, welche einer Nierenerkrankung ihre Entstehung verdanken. v. Hippel nimmt nur für jene Fälle von retrobulbärer Neuritis einen ursächlichen Zusammenhang mit Autointoxikationsvorgängen in der Schwangerschaft an, bei denen das Sehnervenleiden in wiederholten Schwangerschaften regelmäßig oder wenigstens öfters rezidiviert und jedesmal die Unterbrechung der Schwangerschaft zu sofortiger Besserung mit teilweiser oder völliger Heilung führt. Die Erkrankung tritt etwa in der Mitte oder in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auf. Meist sind die Sehstörungen in beiden Augen recht beträchtliche. Es kann zu vollständiger Erblindung kommen, ohne daß Besserung und Wiederherstellung aussichtslos wären. Bei den in der Schwangerschaft rezidivierenden Fällen kommt es bei jedem neuerlichen Auftreten zur Verschlechterung. Objektiv Abblassung der Papille in jenen Fällen, die schon vorher das Bild der Papillitis erkennen ließen. Aus den zahlreichen Literaturangaben geht hervor, daß die Veränderungen rückbildungsfähig sind, sobald sie nicht zu weit vorgeschritten sind. Nach den vorliegenden Beobachtungen übt die Unterbrechung der Schwangerschaft einen unverkennbar günstigen Einfluß auf das Leiden. Bei Wiederholungen und Verschlimmerung des Leidens in mehreren Schwangerschaften soll sterilisiert werden. Ein Einfluß einer Laktation auf gelegentlich hierbei zu beobachtende Neuritiden ist auf Grund einer Kritik der vorliegenden Literatur mit Sicherheit nicht zu erweisen. Nicht viel anders steht es mit jenen Zusammenhängen, die zwischen dem Klimakterium und der Menstruation mit einer retrobulbären Neuritis bestehen sollen. Während v. Hippel jene Fälle, die einen Konnex zwischen Klimakterium und retrobulbärer Neuritis behaupten, besser nicht mehr verwertet wissen will, hält er an einem Zusammenhang zwischen dem Auftreten derselben und der plötzlichen Unterdrückung der Menstruation für gegeben. Hierzu sei bemerkt, daß vielleicht das Ausbleiben der Menses ohne Gravidität auf eine schwere Störung des Allgemeinbefindens zurückzuführen ist, eine Äußerung jener Schädlichkeit, die auch zu der Sehnervenerkrankung führt. Daß die Mehrzahl aller Schwangeren krankhafte Pupillenbefunde aufweist, wird als unrichtig zurückgewiesen. Gelegentlich zu beobachtende bitemporale hemianopische Defekte bei Schwangeren können vielleicht mit der Vergrößerung der Hypophyse in der Schwangerschaft in Verbindung gebracht werden. Kurz erwähnt seien hier die Opticuserkrankungen nach schweren Blutverlusten (Magen- und Gebärmutterblutungen). Während jene Fälle, die in unmittelbarem Anschluß an die Blutung auftreten, leicht zu erklären sind, bereiten jene der Erklärung noch immer Schwierigkeiten, bei denen die Erblindung erst längere Zeit nach dem Blutverlust einsetzt. Da diese Erblindungen nur bei Personen vorkommen, die auch sonst

nicht gesund waren, so besteht die Möglichkeit, daß schon die vorausgegangene Erkrankung die Sehnervengefäße in Mitleidenschaft gezogen hat, so daß nunmehr infolge der hochgradigen Herabsetzung des Blutdruckes und der Blutmenge in den bereits geschädigten Gefäßen leicht thrombotische Veränderungen Platz greifen können.

Hiess (Wien).

Lorenzetti, Il fonde dell' occhio della donna in rapporto alle principali manifestazioni della sua vita sessuale. (Fanciullezza, mestruazione, gravidanza, parto, puerperio, allattamento, menopausa, affezioni organi genitali.) (Der Augenhintergrund der Frau in Beziehung zu den Hauptphasen des Geschlechtslebens. [Kindheit, Menstruation, Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Stillperiode, Menopause, Genitalerkrankungen.]) (Istit. ostetr.-ginecol., univ., Torino.) (Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 8, S. 575—670.)
(Ref. s. S. 271.)

8. Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten.

a) Physiologie.

Eiweiß-, Fett- und Kohlehydratstoffwechsel.

Gottschalk, Alfred, Über die Funktion der Leber und Niere in der Schwangerschaft. Ein Beitrag zur Kenntnis des intermediären Kohlenhydratstoffwechsels. (Med. Univ.-Poliklin., Frankfurt a. M.) (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **26**, H. 1/2, S. 34—58.)
(Ref. s. S. 891.)

Küstner, Heinz: Schwangerschafts- und Menstruationsglykosurie. Vorl. Mitt. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 7, S. 312. 1922.

Küstner legte sich die Frage vor, ob die renale Glykosurie durch das befruchtete Ei oder durch die veränderte Funktion des Ovariums beim Eintreten einer Gravidität bedingt sei und stellte dabei fest, daß auch nicht schwangere Frauen zu bestimmten Zeiten (Blütezeit des Corpus luteum) eine renale Glykosurie aufweisen, daß sich ferner der renale Diabetes bei Schwangeren etwa 2—3 Wochen vor ihrer rechtzeitigen Geburt nicht mehr auslösen läßt und daß schließlich nach einer künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung noch 3 Tage lang die Zuckerprobe positiv ausfällt, am 4. Tage aber nicht mehr. Daraus müßte man schließen, daß nicht das Ei oder die Placenta, sondern die veränderte Funktion des Ovariums, vor allem das Corpus luteum die Niere für Kohlenhydrate durchlässiger macht. Auch aus Tierversuchen scheint hervorzugehen, daß das Corpus luteum es ist, das die renale Glykosurie auslöst. *Borell.*

Lembcke, Hermann, und Paul Lindig: Die Beziehungen der Schwangerschaft zur künstlich erzeugten Glykosurie. (*Univ.-Frauenklin., Freiburg i. Br.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **56**, H. 5/6, S. 283—289. 1922.

Aus früheren Mitteilungen geht hervor, daß sowohl der schwangere wie nichtschwangere, der gesunde und kranke Organismus auf die Zufuhr übermäßiger Traubenzuckermengen mit einer Glykosurie reagiert. Aus diesem Grunde muß man bezüglich der Bewertung der Zuckerausscheidung im Harn als Schwangerschaftsreaktion besonders vorsichtig sein. Immerhin scheint aber doch während der Schwangerschaft eine besonders herabgesetzte Assimilationsfähigkeit für Traubenzucker zu bestehen, so daß vielleicht doch diesem Umstande eine schwangerschaftsdiagnostische Bedeutung zukommen könnte. Lembcke und Lindig haben deshalb an einem größeren Material systematische Untersuchungen über das Zuckerverwertungsvermögen bei intakter Gravidität der verschiedensten Schwangerschaftsmonate, ferner bei gestörter Gravidität und bei sicher nicht graviden Frauen angestellt und verfuhren dabei im allgemeinen nach den Angaben von Frank und Nothmann. Auf Grund einiger Fehlresultate und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß auch ein Ovarialcystom einmal eine positive Traubenzuckerreaktion ergab, kommen sie zu dem Ergebnis, daß die alimentär erzielte Glykosurie kein sicheres Schwangerschaftszeichen darstellt,

daß sie aber doch in gewissem Sinne zu den wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichen zu rechnen ist. Möglich ist allerdings, daß bei verschiedenen Volksstämmen die alimentär erzielte Glykosurie verschiedene Resultate ergibt und daß unter Umständen die Gewöhnung an alkoholische Getränke das Eintreten einer solchen Glykosurie begünstigt. Auffallend war die Beobachtung, daß die Konzentrationsfähigkeit der Nieren in bezug auf die Zuckerausscheidung mit zunehmendem Alter der Schwangerschaft abzunehmen scheint. *Borell* (Düsseldorf).

Frank, E.: Über die Ätiologie der experimentellen Schwangerschaftsglykosurie. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 42, S. 2084—2085. 1922.

Verf. kommt, entgegen der Dietrichschen Anschauung, daß die alimentäre Glykosurie der Schwangeren auf krankhaft erniedrigtem Assimilationsvermögen für Kohlenhydrate beruht, auf Grund mehrerer Tabellen zu der Meinung, daß bei der alimentären Glykosurie infolge von Diabetes usw. die Zuckerausscheidung durch krankhafte Hyperglykämie und bei der Glykosurie der Schwangeren dieselbe durch physiologische Hyperglykämie auftrete. *Pfeiffer.*

Gottschalk, A., und J. Strecker: Zur Pathogenese und praktischen Verwertbarkeit der Schwangerschaftsglykosurie nach Kohlenhydratbelastung. (*Med. Univ.-Frauenklin., Frankfurt a. M.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 50, S. 2467—2468. 1922.

Die Verff. haben Versuche über den Zuckerstoffwechsel in der Schwangerschaft angestellt und dazu die Lävulose mit Rücksicht auf ihre Sonderstellung der Leber und Niere gegenüber verwandt. Sie konnten durch orale Darreichung von 100 g Lävulose bei ihren Schwangeren wohl ein verschiedenartiges reaktives Verhalten erzielen, jedoch schien im Frühstadium der Gravidität gegenüber den letzten Monaten der Schwangerschaft insofern ein gesetzmäßiger Unterschied zu bestehen, als die renale Zuckerausscheidung sich zu jener Zeit sehr viel häufiger einstellte. Die beiden Autoren kommen auf Grund ihrer Erfahrungen zu der Auffassung, daß der Lävulosebelastung des Organismus in dem Sinne eine graviditätsdiagnostische Bedeutung zukommt, als aus der Lävusorie mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit das Bestehen einer Schwangerschaft abzuleiten ist, das Fehlen von Lävulose im Harn dagegen nicht gegen Gravidität spricht. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Bauer, Albert W., Über artifizielle Glykosurie e saccharo in der Schwangerschaft. (I. Univ.-Frauenklin., Wien.) (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 35, S. **1413—1421.**) (Ref. s. S. 573.)

Dossena, Gaetano: La glicemia e la glicosuria sperimentale in gravidanza, e il loro valore diagnostico. (Die experimentelle Glykämie und Glykosurie während der Schwangerschaft und ihre diagnostische Bedeutung.) (*Istit. ostetr.-ginecol. di perfez. ed annessa scuola di ostetr., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44**, Nr. 10, S. 747—769. 1922.

Versuche an Schwangeren und Nichtschwangeren nach den Methoden Frank-Nothmann (Zucker), Roubischek (Adrenalin) und Kamnitzer (Phloridzin). Qualitative Zuckerprobe nach Nylander, öfter nach Fehling und mit Phenylhydrazin kontrolliert; quantitative Prüfung nach Pewi-Sahli. 1 Stunde vor dem Versuch Bestimmung des Zuckergehaltes des Blutes nach Gilbert-Baudouin (Beschreibung der Methode). — Methode Frank-Nothmann: 16 Schwangerschaftsfälle, Reaktion: 11 mal positiv (68,7%), 5 mal negativ. 10 sicher nichtschwangere Frauen geben negative Reaktion. — Adrenalınmethode: 14 Fälle 4 mal positiv, 10 mal negativ; bei 6 Nichtschwangeren 2 mal positiv, 4 mal negativ. Vom diagnostischen Standpunkt ist diese Methode bedeutungslos. — Phloridzinmethode: 8 Fälle, 5 positiv, 3 negativ; 6 sicher Nichtschwangere geben negative Reaktion. Die experimentelle Glykosurie, als frühzeitiges diagnostisches Zeichen der Schwangerschaft ist wenig zu verwerten, da die Methode in einem hohen Prozent der Fälle versagt hat. Die Schwangerschaftsglykosurie hängt mehr von Schwangerschaftsveränderungen im Organismus selbst, welche direkt die Niere beeinflussen und ihre Durchgängigkeit für Zucker vermehren können, als von mangelnder Leberfunktion ab. *Mestron* (Triest).

Hetényi, Géza, und Stefan Liebmann, Die Funktionsprüfung der Leber in der Graviditä., zugleich ein Beitrag zur Frage der renalen Schwangerschaftsglykosurie. (III. med. Klin. u. II. Frauenklin., Pásmády-Peter-Univ., Budapest.) (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 24, S. 1204—1206.)
(Ref. s. S. 891.)

Motzfeldt, Ketil: Glycosuria of pregnancy and the so-called renal diabetes. (Schwangerschaftsglykosurie und sogenannter renaler Diabetes.) Acta med. scandinav. Bd. 57, H. 1, S. 10—24. 1922.

Beschreibung eines Falles von Schwangerschaftsglykosurie, welche mit renalem Diabetes identisch war. Verf. stellt erneut den bekannten Begriff des renalen Diabetes fest und bespricht an der Hand von zwei weiteren Fällen die Tatsache, daß die Glykosurie bei renalem Diabetes vielfach durch Faktoren des Nervensystems beeinflußt wird und sich häufig bei Neurotikern findet. Renaler Diabetes kann in Diabetes mellitus umschlagen, bildet vielleicht dazu eine Vorstufe. Therapeutisch kann man den Harn nie zuckerfrei machen, selbst bei kohlenhydratfreier Kost. Die Patienten sind vor übermäßigem Kohlenhydratgenuß zurückzuhalten und der Urin ist in gewissen Zeitabständen zu kontrollieren. *Lindig* (Freiburg i. Br.)

Wallis, R. L. Mackenzie, and Jyoti Prokash Bose: Glycosurie in pregnancy. (Glykosurie in der Schwangerschaft.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. empire Bd. 29, Nr. 2, S. 274—295. 1922.

Verff. teilen die Fälle von Glykosurie in der Schwangerschaft in zwei Gruppen ein: 1. Vorübergehende Glykosurie, 2. schwere Glykosurie und Diabetes mellitus. Zur Feststellung der Diagnose beschreiben Verff. ein neues mikrochemisches Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Blutzuckers und des Zuckers im Harn. Intermittierende Glykosurie findet sich häufig bei hypophysären Symptomen und Störungen. Verff. bringen sie mit einer durch die Gravidität bedingten Hyperfunktion der Hypophyse zusammen. Fälle von intermittierender Glykosurie, schwerer Glykosurie sowie regelrechtem Diabetes mellitus lassen sich mit Hilfe der neuen Methoden genau feststellen. Die Wichtigkeit dieser Differentialdiagnosen liegt darin, daß beide Zustände verschiedener Behandlung bedürfen. In der Hauptsache bilden die Untersuchungen der Verff. einen Beitrag zur Bedeutung der Hypophysentätigkeit in der Gravidität. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Hofbauer, J., Die alimentäre Glykosurie als diagnostische Probe. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 9, S. 348—351.)
(Ref. s. S. 584.)

Roubitschek, R., Die renale Schwangerschaftsglykosurie als Frühsymptom der Gravidität. (Med. Klin., Univ. Breslau.) (Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 5, S. 220 bis 221.)
(Ref. s. S. 583.)

Seitz, L., und F. Jess, Über die Bedeutung der renalen Schwangerschaftsglykosurie für die Diagnose der Schwangerschaft. (Univ.-Frauenklin. u. med. Univ.-Klin., Gießen.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 1, S. 6—7.)

Aschenstoffwechsel.

Rissmann, Paul: Die Stoffwechselstörungen der Schwangerschaft, mit besonderer Berücksichtigung des Mineralstoffwechsels. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 34, S. 1376—1378. 1922.

Rissmann tritt dafür ein, dle Schwangerschaftstoxikosen als Stoffwechselstörung aufzufassen und die Therapie danach einzurichten. Er erhofft infolgedessen sehr viel von diätstischen Maßnahmen und teilt als Beleg dafür einige selbstgemachte Erfahrungen mit. Besonderes Gewicht legt er auf den Mineralstoffwechsel und verwendet auf Grund von Analysen bei einer Reihe von Schwangerschaftsstörungen Natronsalze und Kalk. Zum Schluß gibt er eine Übersicht der auf diese Weise erzielten Erfolge. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Bustos Morón, Remigio: Die Graviditätsentkalkung. Ihre Feststellung durch Blutkalkbestimmung. Semana méd. Jg. 29, Nr 23, S. 922—927. 1922. (Spanisch.)

Bau (Leç. de Path. Obst. Paris 1907, S. 477) lenkte als erster die Aufmerksamkeit auf einen Symptomenkomplex bei Graviden, der sich manifestiert durch eine Schlaff-

heit der Beckengelenke, durch die Anwesenheit von Osteophyten und schmerzhaften Partien in den Knochen. Bar führte dieses Syndrom auf die vermehrte Kalkausscheidung in der Schwangerschaft zurück und wies zugleich darauf hin, daß es sich hier um fließende Übergänge zu der schweren Osteomalacie handle. Bar und Dannay führten auch die ersten Kalkbestimmungen im Blute von Normalen und Graviden aus und kamen dabei zu dem Resultat, daß der Blutkalk in der Schwangerschaft vermehrt ist. Marquis (L'Obstétrique S. 561. 1910) prüfte die Versuche von Bar nach und fand bei einer Graviden im 8. Monat, mit Beschwerden, die auf Knochenerweichung zurückgeführt werden mußten, einen erhöhten Kalkgehalt (0,12 mg Kalk in 1000 g Blut). Marquis erklärte seinen Befund so, daß infolge des erhöhten Kalkabbaues das Blut auf dem Wege zu den Ausscheidungsstätten reicher an Kalk ist als normalerweise. Diese Befunde veranlaßten den Verf., selbst das Verhalten des Blutkalkgehaltes in der Schwangerschaft zu prüfen. Insgesamt wurden 56 Fälle untersucht (die Methode der Kalkbestimmung ist leider nicht angegeben. Ref.). Verf. teilt sein Material in drei Gruppen, nämlich in die Fälle von einem Blutkalkgehalt von weniger als 8, dann in die mit Werten zwischen 8—9 und endlich solche mit über 9 mg Kalk in 100 ccm Blut. — Die niedrigsten Blutkalkwerte fanden sich bei Graviden und Wöchnerinnen. Da gelegentlich aber auch Werte über 9 mg beobachtet wurden, so lassen sich keine allgemeinen Schlüsse ziehen. Umgekehrt wurden bei Nichtgraviden in der Mehrzahl der Fälle Blutkalkwerte über 9 mg gefunden, doch wurde in einzelnen Fällen auch ein niedrigerer Kalkspiegel — um 8 mg herum festgestellt. An der Existenz einer Graviditätsentkalkung ist heute nicht mehr zu zweifeln, allerdings kommt ihr wegen der großen Variationsbreite der Blutkalkwerte keine diagnostische Bedeutung zu. — Verf. hat weiter darauf geachtet, ob sich ein Zusammenhang zwischen dem Blutkalkspiegel und den Erscheinungen der „ovariellen Intoxikation“ im ersten Drittel der Schwangerschaft (Erbrechen, Albuminurie, Kopfschmerzen, Ödeme, Obstipation, Ausfluß usw.) nachweisen läßt. Es gelang aber nicht, hier irgendwelche nähere Beziehungen festzustellen. — Endlich hat Verf. zwei Eklampsien untersucht. In dem einen Falle fand sich ein Blutkalkgehalt von 8,05 mg. Die betreffende Patientin litt an einer sehr schweren Eklampsie trotz Aderlaß und Frühentbindung. In dem anderen Falle fand sich ein Blutkalkgehalt von 8,94 mg. Hier trat nur ein einziger eklamptischer Anfall post partum auf. Bei der geringen Zahl seiner Eklampsiefälle versagt Verf. es sich, irgendwelche Schlüsse zu ziehen. *Nürnberger* (Hamburg).

Vignes, Henri: Calcium et gestation. (Kalk und Schwangerschaft.) Journ. des praticiens Jg. **36,** Nr. 39, S. 634—638. 1922.

Der Autor beschäftigt sich mit der Frage, ob der Foetus seinen Kalkbedarf aus der mütterlichen Nahrung oder aus dem Kalkbestand der mütterlichen Gewebe decke. Er nimmt beide Möglichkeiten für gegeben an; denn einerseits sei die mit der Nahrung aufgenommene Kalkmenge ungefähr 10mal so groß wie die vom Foetus in Anspruch genommene, andererseits aber sprechen doch gewisse Tatsachen dafür, daß während der Schwangerschaft eine Mobilisation des Kalkes aus den mütterlichen Geweben erfolge. Eine klinische Stütze erhalte letztere Ansicht durch das bekannte häufige Auftreten von Caries der Zähne in der Schwangerschaft, in der Neigung schwangerer Frauen zur Osteomalacie und vielleicht auch in dem Moment, daß tuberkulöse Prozesse in der Schwangerschaft schneller fortschreiten. Auf dieselbe Ursache seien zurückzuführen die Lockerung der Beckengelenke, die Erweichung der Wirbel und die nicht so selten zu machende Beobachtung, daß Frakturen während der Schwangerschaft schlechter heilen als außerhalb derselben. Der aus den Geweben mobilisierte Kalk finde sich im Blute, dessen Gehalt an Kalk dann wesentlich erhöht sei, teilweise im Harn und in den Faeces. Der erhöhte Kalkgehalt des Blutes führe aber auch zu aufbauenden Prozessen im mütterlichen Organismus, wie die schnellere Entwicklung des Beckens jugendlicher Schwangerer, die Osteophytenbildung uud der Nachweis von Kalkkonkrementen in der Placenta beweisen. *Paul Werner* (Wien).

b) Stoffwechselkrankheiten.

Luis Perez, Manuel: Diabetes während der Schwangerschaft. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 34, S. 393—398. 1922. (Spanisch.)

Eine 23jährige II-Para wurde am 28. III. 1922 im 9. Schwangerschaftsmonat (letzte Regel 16. VII. 1921) wegen Wadenkrämpfe und kolikartiger Schmerzen im Leib in die Klinik aufgenommen. Die Untersuchung ergab einen normalen Schwangerschaftsbefund, im Urin fanden sich nur reichlich weiße Blutkörperchen. Am 14. IV., also etwa 14 Tage nach der Aufnahme, klagte die Pat. über sehr heftigen Durst, der sich nur vorübergehend durch Flüssigkeitsaufnahme stillen ließ, ferner über Polyurie und Pollakurie und endlich über ständiges Hungergefühl. Die Untersuchung des Urins ergab nunmehr 15,2‰ Zucker, daneben auch 0,05—0,1‰ Eiweiß. Der Blutzuckergehalt betrug 2,60‰ Glykose. Die Menge des Urins schwankte in den letzten Tagen vor der Niederkunft zwischen 2000 und 2900 g in 24 Stunden. In dieser Zeit trat bei der Kranken auch — trotz stickstofffreier und Fettdiät — ein Pruritus vulvae mit belegten Schleimhautgeschwüren auf. Am 21. IV. setzten die Wehen ein und nach 49stündiger Geburtsdauer wurde ein 4450 g schweres Mädchen geboren, das im Zustand des blauen Scheintodes zur Welt kam und nicht wieder belebt werden konnte. Die Nachgeburt kam spontan. Drei Tage nach dem Partus wurde die Urinmenge geringer und auch das Durstgefühl nahm an Intensität ab. Am 5. Wochenbettstage fanden sich im Urin noch 1,04‰ Zucker, am 7. Wochenbettstage war kein Zucker mehr im Urin nachzuweisen. Auf Grund der charakteristischen Polydipsie, Polyphagie und Polyurie, vor allem aber wegen des erhöhten Blutzuckergehaltes, auf dessen pathognomonische Bedeutung Salomon hingewiesen hat, betrachtet Verf. seinen Fall nicht als Schwangerschaftsglykosurie, sondern als echten Diabetes in graviditate. Von besonderem Interesse sind hierbei nun aber folgende Tatsachen: Bei der Prüfung der Leberfunktion mit der hämoklastischen Krise nach Widal fand sich 4 Tage vor der Geburt ein Leukocytensturz von 12 500 auf 6300 und eine Blutdrucksenkung von 16 auf 14 Hg (gemessen mit dem Apparat von Vaquez - Laubry). Sieben Tage nach der Geburt war es dagegen nicht mehr möglich, die hämoklastische Krise auszulösen. Außerdem hat Verf. aber auch durch Verabreichung von 30 g Glykose in 200 ccm Wasser die typischen Erscheinungen der hämoklastischen Krise auslösen können, und zwar wurde 4 Tage vor der Geburt ein Leukocytenabsturz von 11 400 auf 6500 und eine Blutdrucksenkung von 15 auf 13 mm Hg erzielt. Auch hier fiel ein analoger Versuch 10 Tage post partum negativ aus. *Nürnberger* (Hamburg).

Lemann, I. I.: Diabetes and pregnancy. (Diabetes und Schwangerschaft.) New Orleans med. a. surg. journ. Bd. **74,** Nr. 7, S 492—499. 1922.

Verf. unterscheidet bei Glykosurie während der Schwangerschaft den harmlosen renalen Diabetes vom Diabetes mellitus. Bei ersterem haben wir einen normalen bis subnormalen Blutzuckergehalt und die Glykosurie ist unabhängig vom Kohlenhydratgehalt der Nahrung. Differentialdiagnostisch wichtig ist daher das Verhalten der Blutzuckerkurve und des Blutzuckerspiegels bei Zuführung von Glykose nach vorherigem Fasten. Sobald bei einer Frau in der Schwangerschaft Zuckerausscheidung auftritt, muß sie während der ganzen Zeit unter ärztlicher Aufsicht bleiben und nach beendeter Gravidität nochmals gründlich untersucht werden. Im übrigen wird der Diabetes wie bei nicht schwangeren Frauen behandelt. Die Entbindung sollte durch entsprechende Diät ebenso wie eine Operation vorbereitet werden. Verf. warnt vor Anwendung von Chloroform oder Äthernarkose wegen Gefahr der Acidose, aus gleichem Grunde ist auch allgemein die Fettzufuhr zu beschränken. *Lindig.*

Bell, John N.: Diabetes and pregnancy. Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 1, S. 20—24. 1922.

Nach Verf. ist Diabetes in der Schwangerschaft ein seltenes Ereignis, das aber als ernst betrachtet werden muß. Verf. beschreibt die verschiedenen Formen von

Diabetes. Bei Diabetes mellitus ist die Hyperglykämie ausschlaggebend für die Diagnose. Je nach deren Grad unterscheidet Verf. unter Berücksichtigung des Prozentsatzes der Zuckerausscheidung leichte und schwere Fälle. An 2 Fällen zeigt er, wie ein Diabetes in der Schwangerschaft behandelt werden soll und welche Folgen er für Mutter und Kind haben kann. Im Anschluß daran fordert er eine genaue Aufnahme der Vorgeschichte aller Schwangeren, genaue Blutzuckerbestimmung bei Verdacht auf Diabetes, sowie eine moderne diätetische Behandlung des Leidens. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Küstner, Heinz: Die Bedeutung der weiblichen Generationsorgane für den renalen Diabetes. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 30, S. 1238—1241. 1922.

Der renale Diabetes im Beginn der Gravidität ist nicht bedingt durch das befruchtete Ei selbst, sondern durch Veränderungen der Ovarialfunktion (Corpus luteum). Bei trächtigen Kaninchen, bei denen der Uterus exstirpiert worden war, blieb der renale Diabetes bestehen, während bei ovariektomierten graviden Tieren die renale Zuckerausscheidung schwand. Auch im Praemenstruum fand sich eine renale Glykosurie, wodurch allerdings der praktische Wert dieser Schwangerschaftsreaktion kaum herabgesetzt wird. *Geppert* (Hamburg).

Torre Blanco, Plattes Becken bei einer Diabetischen. (Med. ibera Bd. **16**, Nr. 259, S. 305—306.) (Spanisch.)

9. Knochenerkrankungen, insbes. Osteomalacie.

Posselt, Adolf: Zur Osteomalaciefrage. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **28**, H. 3, S. 427—454. 1922.

In Tirol ist puerperale Osteomalacie so gut wie unbekannt. Dagegen wird sie familiär bzw. hereditär beobachtet bei Familien, in denen gleichzeitig oder sonst Erkrankungen der endokrinen Drüsen in den verschiedensten Kombinationen vorkommen. Dadurch erhält die Pommersche nervöse Theorie eine mächtige Stütze. Von 67 Fällen nicht puerperaler Osteomalacie, darunter 10 männlichen, ist sie 20 mal familiär bzw. hereditär. Ausführlichste Krankengeschichten einer Familie von 4 Mitgliedern (1 Bruder, 3 Schwestern) mit sicherer Osteomalacie und ähnlichen Familien, in welchen Kombinationen von Osteomalacie mit M. Basedowii, Rachitis, Kretinismus vorkommen. Fälle aus der Literatur. *M. Hedinger* (B.-Baden).°°

Gentili, Giovanni: Contributo clinico alla terapia e patogenesi dell'osteomalacia. (Klinischer Beitrag zur Therapie und Pathogenese der Osteomalacie.) (*Istit. di patol. spec. med. dimostr., univ., Pisa.*) Rif. med. Jg. **38**, Nr. 5, S. 97—98. 1922.

Ausgehend von der Theorie, daß die Osteomalacie mit der Dysfunktion endokriner Drüsen, vor allem mit Alterationen der ovariellen Tätigkeit in ursächlichem Zusammenhang stehe, versuchte Verf. bei 2 Fällen von Osteomalacie durch Verabreichung von Ovarialpräparaten den Krankheitsprozeß zu beeinflussen. Vom Präparat „Ovarial", hergestellt im opotherapeutischen Institut in Pisa, wurden durch 6 Wochen 20—30 Tropfen täglich vor der Mahlzeit gegeben und nach einer Pause von 2—4 Wochen neuerlich durch einen Monat hindurch verabreicht. Der Erfolg war ein prompter. 10 bis 15 Tage nach Beginn der Therapie waren die Schmerzen verschwunden, die Frauen konnten wieder gehen und in kürzester Zeit ihren häuslichen Arbeiten nachkommen. Nachuntersuchungen, die sich bis auf einen Zeitraum von 1 Jahr erstrecken, haben ein ungestörtes gutes Allgemeinbefinden ergeben. Diese beiden Beobachtungen bestätigen nach Ansicht des Verf. die ovarielle Theorie bei Osteomalacie, wobei es sich jedoch nicht um eine Hyper-, sondern Hypofunktion der Ovarien handeln konnte. Die Gravidität führt im allgemeinen zu einer Umsteuerung der ovariellen Funktion, in welchem Sinne sie jedoch erfolgt, läßt sich nicht von vornherein entscheiden. Nervöse Veranlagung und Chlorose dürften für weitgehende Umsteuerungsvorgänge von wesentlichem Einfluß sein. *Santner* (Graz).

Barker, Lewellys F.: Presenile nonpuerperal osteomalacia, with diminution in the size of several vertebrae: association with undernutrition, multiglandular endocrinopathy, migraine and convulsive seizures. (Präsenile nicht puerperale Osteomalacie mit Abnahme der Größe mehrerer Wirbelknochen.) [*Washington, 2.—4. V. 1922.*] Transact. of the assoc. of Americ. physicians Bd. **37,** S. 82—86. 1922.

Im Anschluß an einen (!) Fall von Osteomalacie, welcher sich in der präsenilen Phase bei einer Frau entwickelt hatte, stellt Verf. Betrachtungen über die Bedingungen dieser Erkrankung auf. Er kommt zu dem Schlusse, daß neben einer vielleicht vorhandenen, aber nicht bewiesenen Disharmonie der Tätigkeit des endokrinen Drüsensystems eine gewisse Disposition des Skelettsystems für die Entstehung der Osteomalacie angenommen werden müsse. *Schrottenbach.*

Martius, Heinrich, Die seltneren Indikationen zur Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 44, S. 1538—1539.) (Ref. s. S. 199.)

10. Hautveränderungen.

Wagner, G. A., Impetigo herpetiformis gravidarum. (17. Vers., d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 430—431.)

11. Nerven- und Geisteskrankheiten.

Albeck: Über Polyneuritis gravidarum. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 41—44. 1922.

Schilderung von 9 Fällen von Polyneuritis gravidarum. Verlauf der Fälle ohne wesentliche Abweichungen vom typischen Krankheitsbild, das in drei Stadien abläuft. Beginn meistens im 1.—2. Monat der Gravidität mit starker Emesis bis zu deren schwersten Formen. 4 Fälle bekamen auch Ikterus. Darauf folgt das Stadium der Psykose: Schläfrigkeit, Teilnahmlosigkeit und stärkste Vergeßlichkeit; nachts häufig Unruhe, Seh- und Gehörshalluzinationen; dabei ist der Blutdruck meist erhöht. In 6 Fällen waren, obwohl die Schwangerschaft unmittelbar nach der Psykose unterbrochen worden war, die peripheren Nerven schon in Mitleidenschaft gezogen. Schmerzen, Parästhesien, Sehnenreflexe aufgehoben oder schwach. Herabgesetzte Muskelkraft. Das Endstadium charakterisiert sich durch die Folgen der Degeneration der befallenen peripheren Nerven. Der Gang ist geraume Zeit beschwerlich, und es findet sich lang anhaltende Gedächtnisschwäche. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Moser: Einige Fälle von Schwangerschaftslähmungen. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Königsberg i. Pr.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **66,** H. 5, S. 720—727. 1922.

Die Arbeit enthält den Bericht über 3 Fälle von Graviditätslähmungen, die in Form und Verlauf einige Eigentümlichkeiten bieten. Die besonders hervorstechenden Momente jedes einzelnen Falles werden entsprechend gewürdigt unter Hinweis darauf, daß wir bei der Klärung dieser Vorgänge noch auf Hypothesen angewiesen sind. *Lindig* (Freiburg i. B.).

Schumann, Edward A., and Harry S. Fist: Organic diseases of the nervous system complicating pregnancy: with a report of two cases. (Organische Krankheiten des Nervensystems als Komplikation der Schwangerschaft: Mitteilung zweier Fälle.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 1, S. 67—70 u. 91—92. 1922.

Fall 1: Transversale Myelitis lumbosacralis, im 3. Monat der Schwangerschaft beginnend, im 7. Monat schon zu völliger schlaffer Paraplegie fortgeschritten. Vorgeschlagener Kaiserschnitt abgelehnt. Tod im 10. Schwangerschaftsmonat (Kind schon 2 Wochen vorher abgestorben), ohne daß die Geburt in Gang gekommen wäre. Ursächliche Momente nicht feststellbar. Verff. nehmen allgemein für derartige Fälle eine mit der Schwangerschaft koinzidierende infektiöse Myelitis an. — Fall 2: Polyneuritische Symptome mit korsakowähnlichen Begleiterscheinungen, nach Kaiserschnitt (wegen Beckenenge) am 6. Tage des Wochenbetts einsetzend. Heilung nach 4 Wochen unter Salicylgebrauch. — Aussprache: E. P. Davis: Seltenheit von Meningitis in der Schwangerschaft. — Hirst: erwähnt Fall von Myelitis, der nach dem Partus unbeeinflußt fortschreitenden Verlauf zum Exitus nahm. — A. B. Davis bespricht kurz einen Fall von akuter Tetraplegie, am Nachtage einer durch Pituitrininjektion beschleunigten Niederkunft entstanden, von Spiller mit dieser Injektion vermutungsweise in Zusammenhang gebracht (vielleicht Thrombose der Vertebralis). Exitus nach 6 Wochen, keine Sektion. *Lotmar* (Bern).

Curschmann, Hans: Über corticale und genuine Epilepsie in der Schwangerschaft. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 75, H. 1/3, S. 93—102. 1922.

Der Verfasser berichtet, gleichsam als Ergänzung seiner früheren grundlegenden Arbeit, über einen weiteren Fall von corticaler, in der Gravidität zum Ausbruch gekommenen Epilepsie, der eingehend beobachtet werden konnte. Curschmann ist ebenso wie Westphal der Auffassung, daß es sich dabei um eine typische Schwangerschaftstoxonose handelt, insofern als ein gewissermaßen latenter Herd durch den Reiz von Schwangerschaftsprodukten in eine aktive Form übergeführt wird. Es werden noch einige ähnliche Beobachtungen von anderer Seite erwähnt und dabei auch die Frage der genuinen Epilepsie, so weit sie durch die Schwangerschaft ausgelöst wird, berücksichtigt. Die Kenntnis derartiger Fälle ist von praktischer Bedeutung, weil bei ihrer Seltenheit immer die Gefahr der Verwechslung mit Eklampsie vorliegt. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Herrmann, Erich, Schwangerschaft und Epilepsie an Hand von 33 Fällen des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Dissertation: Berlin 1922. 33 S.)

Behrens, Gertrud, Epilepsie und gynäkologische Erkrankungen. (Dissertation: Kiel 1922. 69, V S.)

Samovici, Marcos: Encephalitis epidemica und Schwangerschaft. Rev. méd. del Rosario Jg. 12, Nr. 4, S. 199—204. 1922. (Spanisch.)

Verf. bespricht im großen und ganzen nur die Arbeit von Marineseo: „Contribution à l'étude des formes cliniques de l'encéphalite léthargique." Revue Neurologique Nov. 1921. — In dem einen dieser Fälle handelte es sich um eine Gravida mens. V., die in schwer benommenen Zustande in die Klinik eingeliefert wurde. Die Pat. war am 12. I. 1921 ganz plötzlich an Doppelsehen, heftigen Schmerzen im linken Arm, Verdauungsstörungen und Schlaflosigkeit erkrankt. Am 4. Tage der Erkrankung verfiel Pat. in einen Zustand der Schlafsucht, aus dem sie durch lautes Anrufen nur vorübergehend geweckt werden konnte. Gleichzeitig traten Zittern in den Gliedern, Delirien, Incontinentia alvi et urinae und ein Temperaturanstieg bis zu 39° auf. Die Pupillen reagierten träge auf Licht, der Akkommodationsreflex war vollkommen aufgehoben. Im Blute fanden sich 5 500 000 Erythrocyten und 8500 Leukocyten (88,5% Polynucleäre, 0,5% Eosinophile, 5% Monocyten, 6% Lymphocyten). Am 26. I. klagte Pat. über Schwindel und Kopfschmerzen, sie war vollkommen unfähig aufrecht zu stehen. Von Zeit zu Zeit verfiel sie in einen Schlafzustand mit Delirien. Dann trat eine leichte Besserung auf, die aber bald von einer wesentlichen Verschlechterung gefolgt wurde, mit Temperaturanstieg bis 40°. Am 3. II. zeigten sich Ödeme an beiden Beinen, die Temperatur stieg auf 42,3°. Die kindlichen Herztöne waren nicht mehr zu hören. Bei mikroskopischer Untersuchung des Gehirns (Näheres über Art und Datum des Todes ist nicht angegeben. Ref.) fand sich die charakteristische perivasculäre Infiltration in der grauen Substanz. In dem Gehirn des Foetus fand sich stellenweise eine beträchtliche Erweiterung der kleinen Gefäße und selbst capillare Hämorrhagien waren nachzuweisen. Außerdem fand sich auch eine entzündliche Infiltration in den Stammganglien und in der Rinde. Diese Veränderungen besaßen nicht die gleiche Intensität wie bei der Mutter, sie sind nach Marineseo aber das sichere Kennzeichen dafür, daß das Virus die Placenta passiert hatte.— In dem zweiten Falle handelte es sich um eine 31jährige Mehrgebärende im 7. Schwangerschaftsmonat. Auch diese Kranke wurde in schwer benommenem Zustande in die Klinik eingeliefert. Die Krankheit hatte 4 Tage vorher mit heftigen Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und Fieber eingesetzt. Bei der Untersuchung fand sich eine beiderseitige Ptosis und ein Strabismus divergens. Die Muskulatur des Gesichtes und der Glieder zeigte rasche und unregelmäßige Zuckungen. Die Pupillen waren gleichweit und reagierten auf Licht. Die Temperatur betrug 39°. Im Liquor cerebrospinalis fanden sich 3,1% Traubenzucker, im Urin 2,87% Harnstoff. Wegen des schweren Allgemeinzustandes der Mutter wurde das Kind durch Kaiserschnitt entwickelt, es kam aber schwer asphyktisch zur Welt und starb nach einigen Atemzügen. Der Zustand der Mutter verschlechterte sich weiterhin, die Temperatur stieg auf 40° und schließlich erfolgte, 8 Tage nach Beginn der Erkrankung, der Tod. Auf Grund dieser beiden Fälle kommt M. zu dem Schlusse,

daß die Encephalitis lethargica einen äußerst verderblichen Einfluß auf den Verlauf einer Schwangerschaft ausübt. Nach M. Jorge (Literatur? Ref.) beträgt die Mortalität der Encephalitis lethargica in der Gravidität 60% gegen 20—30% bei Nichtgraviden und Männern. Ganz besonders nachdrücklich weist Marineseo auf den Übergang der Erkrankung auf den Foetus in dem einen Falle hin. In der Literatur finden sich nur 2 analoge Fälle von Harrie und Novaes und Sousa (Literatur? Ref.). Die Übertragung von der Mutter auf den Foetus ist um so interessanter, als sich nach Levaditi und Harvier das Virus nicht im strömenden Blute findet. *Nürnberger.*

Arezzo, G., Sette casi di encefalite epidemica in gravidanza e considerazioni statistiche su 50 casi. (Encephalitis epidemica in der Schwangerschaft mit Bericht über 50 Fälle.) (Arte ostetr. Jg. **36,** Nr. 7, S. 77—80.)

Fiamma, Silvio: Ancora a proposito di corea in gravidanza. (Nochmals über die Chorea in der Gravidität.) (*Soc. Toscana di ostetr. e ginecol., 19. III. 1921.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 9, S. 711—717. 1922.

2 Fälle von choreaartiger Erkrankung während der Schwangerschaft, die beide auf medikamentöse Therapie hin (Brom-Veronal-Chloral) noch während der Gravidität zur Ausheilung kamen. — Verf. rät zu einer vorsichtigen Diagnosestellung der Chorea, damit nicht gelegentlich hystero-neurotische Zustände zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft Anlaß geben. *Santner* (Graz).

Fruhinsholz, A.: Syndrome choréique grave de la gestation. (Schweres Krankheitsbild des Chorea gravidarum.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 158—160. 1922.

Die Arbeit enthält die ausführliche Beschreibung eines Falles von Schwangerschaftschorea, der durch spontane Frühgeburt schnell und vollständig zur Heilung kam. Der Verf. will daran zeigen, daß als einzig richtige Behandlungsart der Chorea gravidarum unter allen Umständen und zu jeder Zeit der Schwangerschaft die sofortige Einleitung des Abortes oder der Frühgeburt anzusehen sei. Er steht damit im Gegensatz zu Allard, der zu konservativem Vorgehen rät. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Maclean, Ewen J.: Notes on three cases of chorea gravidarum. (Bemerkungen zu 3 Fällen von Chorea gravidarum.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Empire Bd. **28,** Nr. 4, S. 630—633. 1922.

Beschreibung von Chorea gravidarum in 3 Fällen. Alle 3 waren anamnestisch mit Rheumatismus und Chorea belastet, jedoch hatte keine Nieren- oder sonstige Symptome von Schwangerschaftsintoxikation. Es zeigte sich keine Neigung zu Abort oder Frühgeburt. In einem schweren Falle, in dem die Gravidität unterbrochen werden mußte, schwanden die Krankheitssymptome fast unmittelbar danach. Die Behandlung bestand in Bettruhe, leichter Kost, Arsen- und Brompräparaten, anfangs Chloral. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Ronsisvalle, Alfio: Osservazioni sopra un caso di corea in gravidanza. (Beobachtungen über einen Fall von Chorea in der Schwangerschaft.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Messina.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 11, S. 576—579. 1922.

35jährige Frau in der 2. Hälfte des 9. Lunarmonates mit schwerer Chorea graviditatis. Die Anfälle bestehen auch nach der Geburt weiter, trotz Organotherapie, erst subcutane Injektionen von 40 proz. Magnesiumsulfatlösung (1 ccm alle 3 Stunden) bringen die choreatischen Erscheinungen zum Verschwinden. *Santner* (Graz).

Kaltenbach, Hedwig, Beitrag zur Lehre von der Chorea gravidarum im Anschluß an einen in der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg beobachteten Fall. (Dissertation: Heidelberg 1922. 54 S.)

Steiner, Gabriel: Psychische Untersuchungen an Schwangeren. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **65,** H. 1/3, S. 171—190. 1922.

Verf. hatte Gelegenheit, an einer größeren Anzahl von Schwangeren der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik zu beobachten, wie die Veränderung des endokrinen Systems innerhalb der Schwangerschaft auf die Gestaltung des psychischen Lebens einwirkt. Fast alle Schwangeren (überwiegend Erstschwangere) berichteten über

ausgesprochene Geruchs- bzw. Geschmacksüberempfindlichkeit. Beides trat vor allem in den ersten Monaten der Gravidität in Erscheinung. Geräuschüberempfindlichkeit wurde nur sehr selten, Lichtüberempfindlichkeit nie beobachtet. Zur Entscheidung der Frage, ob es sich dabei um eine wirkliche oder nur scheinbare Sinnesüberempfindlichkeit handelt, erstreckten sich die Beobachtungen auch auf die bei den meisten Schwangeren sich findenden Gelüste und Ekelgefühle. Eine Reihe von Beispielen illustrieren die Veränderungen des Affektlebens der Schwangeren überhaupt und geben Ausschnitte aus der Vielgestaltigkeit der psychischen Veränderungen, die mit der somatobiologischen Umwälzung in der Schwangerschaft parallel gehen können. Wir erfahren auch, daß der Wunsch nach dem Geschlecht des Kindes von dem Verhältnis zum Vater des zu erwartenden Kindes abhängt. Gute Beziehungen lassen Knaben, schlechte Mädchen erwünscht erscheinen. *Lindig* (Freiburg i. Br.).

Hüssy, Paul: Geisteskrankheiten und Schwangerschaft. (*Kant. Krankenanst., Aarau.*) Schweiz. Rundschau f. M d. Bd. **22,** Nr. 46, S. 473—477. 1922.

Der Verf. beschäftigt sich im ersten Teil seiner Veröffentlichung mit allgemeinen Gesichtspunkten, die bei der Beurteilung von Schwangerschaftspsychosen eine Rolle spielen. Der Behandlung im einzelnen fügt er kasuistische Mitteilungen verschiedener Autoren zur näheren Charakterisierung ein. Im Hinblick auf die Unterbrechung der Schwangerschaft werden die stark auseinandergehenden Auffassungen E. Meyers auf der einen und Friedmanns und Strohmayers auf der anderen Seite gegenübergestellt. Hüssy bekennt sich zu dem Standpunkt, daß uns darin nur genaue psychiatrische Beobachtung und Individualisierung weiter bringen kann. *Lindig.*

Baer, Max, Das Geburtstrauma als ätiologisches Moment der Littleschen Krankheit. (Dissertation: Würzburg 1922. 65 S.)

12. Infektionskrankheiten.

Vignes, H: Paludisme et gestation. (Malaria und Schwangerschaft.) Journ. des praticiens Jg. **36,** Nr. 29, S. 467—471. 1922.

Die Schwangerschaft bedingt keine Immunität der Malaria gegenüber. Im Gegenteil rezidiviert sie oft in der Schwangerschaft, auch wenn die Frauen schon lange von der Infektionsquelle entfernt gelebt haben. In 40—50% ruft dieselbe Fehlgeburt hervor. Larvierte Formen der Malaria sind besonders im Wochenbett oft differentialdiagnostisch septischen Prozessen gegenüber schwer abzugrenzen. Milztumor, Erscheinungen von seiten der Lungen, der Bauchorgane (Darm) und des Nervensystems lassen Malaria vermuten. Der meist charakteristische Verlauf der Temperaturen, sowie der Nachweis der Plasmodien im Blute, sichern die Diagnose. Daß die Plasmodien durch die Placenta hindurch auf den Foetus übergehen können, ist wahrscheinlich, der sichere Beweis hierfür noch ausständig. Sicher gibt es eine Malaria der Neugeborenen, doch kann dieselbe immerhin in den ersten Tagen nach der Geburt erworben worden sein. Chinin wird in der Schwangerschaft in der Regel in den gleichen Dosen wie außerhalb derselben vertragen. Während es in manchen Fällen direkt den Eindruck macht, als ob das Chinin den Abortus hintangehalten hätte, sieht man gelegentlich doch wieder solche, bei welchen Fehlgeburt eingetreten ist, doch wird dieselbe vielleicht auch auf das hohe Fieber zu beziehen sein. Der Nachweis des Chinins in der Muttermilch ist bisher nicht gelungen. Gewisse Störungen in der Milchsekretion, gelegentlich sogar Versiegen derselben werden auf diese Therapie bezogen. Wird das Chinin per os schlecht vertragen, dann soll es intramuskulär oder rectal verabreicht werden. *V. Hiess* (Wien).

Carpano, Matteo: La trasmissione placentare della piroplasmois. (Placentare Übertragung von Malaria equina.) (*Gabinetto batteriol. veterin. milit., Roma.*) Ann. d'ig. Jg. **32,** Nr. 4, S. 286—292. 1922.

Bericht über einen Fall von Totgeburt bei einer Stute, die 1 Jahr vorher eine schwere

Form von Malaria equina durchgemacht hatte, die anscheinend völlig ausgeheilt war, und die 10 Monate vorher ebenfalls eine tote Frucht geworfen hatte, ohne daß irgendwelche Todesursache hätte festgestellt werden können. Der auffallende Milztumor bei sonst negativem Obduktionsbefund, der negative Kultur- und Tierversuch und das mikroskopische Blutbild, das massenhaft Plasmodien vom Typus der Malaria equina mit Vorherrschen der anaplasmatischen zeigte (70—80% der Blutkörperchen ergriffen) sicherten die Todesursache. Die Übertragung muß durch die Placenta erfolgt sein und da die Mutter keinerlei Krankheitserscheinungen, das mütterliche Blut keine aktiven Formen, sondern nur sehr spärliche anaplasmatische Elemente zeigte, durch eben diese anaplasmatischen Elemente, die als Dauer- oder Latenzformen aufzufassen sind. *Kolisch* (Wien).

Talbot, John E.: Chronic sepsis in pregnancy. (Chronische Sepsis in der Schwangerschaft.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **187,** Nr. 9, S. 315—320. 1922.

Die von den Zähnen und Mandeln ausgehende chronische Sepsis wird als gemeinsame Ursache für die verschiedenartigsten Störungen in der Schwangerschaft angesehen, wie Toxikosen, Eklampsie, Uterusblutungen, vorzeitige Placentarlösung, Frühgeburt, Abort, Hydramnion, Fruchttod, Mißbildung, ferner für Inanition und hämorrhagische Erkrankung des Neugeborenen. Die chronische Sepsis führt zu einer Thrombose der mütterlichen Gefäße an der Placentarstelle, anschließend zum Placentarinfarkt und weiter zu den genannten Erkrankungen. In der dem Vortrage folgenden Aussprache werden diese Theorien weitgehend eingeschränkt. *Weber* (Halle a. S.).

Talbot, John E.: An endeavor to evaluate chronic sepsis in pregnancy. (Die Bedeutung der chronischen Sepsis während der Schwangerschaft.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **35,** Nr. 2, S. 187—197. 1922.

Verf. glaubt, daß die meisten Placentarinfarkte auf bakterieller Grundlage zur Entwicklung kommen. Wenig virulente Keime sollen in den mütterlichen Blutgefäßen der Placentarinsertionsstelle zunächst Hämorrhagien und sekundäre Thrombose hervorrufen. Diese Thrombose bedingt in der Placenta eine Koagulationsnekrose, aus der sich schließlich der weiße Infarkt entwickelt. Auch die Entstehung der Placenta praevia wird für bestimmte Fälli auf frisch infektiöse Erkrankungen der fundalen Uterusmucosa bezogen. Desgleichen soll die Placenta circumvallata durch eine Störung der Eientwicklung infolge infektiöser Vorgänge an der Stelle der Placentarinsertion bedingt sein. Insbesondere glaubt der Verf., daß viel häufiger, als bis jetzt angenommen wurde, der Foetus von der Placenta her chronisch-septisch erkrankt. Mißbildungen, Fehlgeburten und bestimmte Erkrankungen der Neugeborenen wie Inanitionsfieber, hämorrhagische Diathese und Ikterus, auch intrakranielle Hämorrhagien sollen in einer intrauterinen Infektion des Foetus ihre Grundlage haben. *H. Thaler* (Wien).

Dantin: Sur un cas de pyohémie puerpérale lente et prolongée n'ayant cédé qu'à la vaccinothérapie. (Über eine langdauernde puerperale Pyohämie, geheilt durch Vaccinetherapie.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 1, S. 37—43. 1922.

Es handelte sich um eine nach einer Spontangeburt zur Entwicklung gekommene Beckenvenenphlebitis, die 6 Wochen nach Bestehen der Erkrankung zur Behandlung kam. Es wurden zunächst Fixationsabscesse durch Terpentinölinjektion hervorgerufen, wobei sich der Zustand der Patientin beträchtlich verschlimmerte (Entwicklung einer beiderseitigen Phlegmasia alba dolens und metastatisch-pyämische Erscheinungen seitens der Lunge). Nun wurde Vaccinetherapie mit einer von G. Grémy, Paris, hergestellten Vaccine angewendet. Nach 3 subcutanen Injektionen der Vaccine rasche Besserung. 10 Tage nach Beginn der Vaccinetherapie konnte die Patientin als geheilt betrachtet werden. Die angewendete Vaccine war eine Streptokokkenvaccine aus Streptokokken, die von Puerperalfiebern gezüchtet und in Jodwasser aufgeschwemmt waren. *H. Thaler* (Wien).

13. Verschiedenes.

Blohmke, Artur: Mittelohreiterung und Gravidität. (*Univ.-Hals-Nasen-Ohrenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **60**, S. 291—307. 1922.

Kritik des bisher veröffentlichten Materials (14 Fälle) über den Zusammenhang von Mittelohreiterung und Gravidität. Blohmke hält den Beweis nicht für erbracht, daß Mittelohreiterungen durch die Schwangerschaft ungünstig beeinflußt werden, ebensowenig wie sie durch deren Beendigung eine auffallende Besserung erfahren. Er erkennt deshalb eine Berechtigung zur Schwangerschaftsunterbrechung bei Mittelohreiterung entgegen mehrfach vertretenen widersprechenden Anschauungen nicht an. In Fällen, in denen am Schwangerschaftsende eine virulente, akute Ohreiterung auftritt und die Gefahr einer pyämischen genitalen Komplikation auslöst, muß der Eiterherd möglichst bald aus dem Körper beseitigt werden. *Weber* (Halle a. S.).

Triep, Franz, Über Ohrerkrankungen in der Gravidität und im Wochenbett, unter besonderer Berücksichtigung der Otitis media und Otosklerose. (Dissertation: Köln 1922. 18 S.)

Heffernan, E. B.: Rheumatic fever complicating advanced pregnancy. (Vorgeschrittene Schwangerschaft kompliziert durch akuten Gelenkrheumatismus.) Med. journ. of Australia Bd. **1**, Nr. 22, S. 608. 1922.

Ein durch Rheumatismus komplizierter Fall von vorgeschrittener Schwangerschaft spricht schnell auf antirheumatische Behandlung an, nach operativer Entleerung des Uterus. Eine vorhergehende, 3 Wochen dauernde medikamentöse Behandlung war erfolglos. *Weber* (Halle).

Björkenheim, Ed. A., Mund- und Zahnkrankheiten während der Schwangerschaft. (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. **16**, S. 597—600.)

Schulzen, Walter, Zur Frage des Einflusses der Menstruation, des Klimakteriums und der Schwangerschaft auf die Zähne. (Dissertatien: Bonn 1922. 69 S.)

Zorn, Hans, Ein Beitrag zur Kenntnis der Erscheinungen in der Mundhöhle während der Gravidität, unter besonderer Berücksichtigung der „Gingivitis gravidarum". (Dissertation: Marburg 1922. 20 S. m. Tab.)

Fritsche, Karl, Der Einfluß der Schwangerschaft auf das Zahnsystem. (Dissertation: Breslau 1922. 35 S.)

Lichtenstein, F.: Intra partum spontan entstandenes Bauchdeckenhämatom. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. **5**, S 162—164. 1922.

Verf. berichtet über einen einschlägigen Fall. Gleichzeitig sind bei der Frau Blutungen in beiden Conjunctiven beobachtet worden; die in diesem Fall besonders energisch betätigte Bauchpresse kommt für beides ursächlich in Betracht; ob bloße Gefäßzerreißung oder Mitzerreißung von Rectusfasern vorgelegen hat, muß offen bleiben. (Gegen reine Stauungsblutung, wie bei der Conjunctivalblutung, spricht die Seltenheit der spontan auftretenden Rectushämatome bei fehlender Disposition; ob die letztere jedoch in vorliegendem Fall nach allen Richtungen hin ausgeschaltet war, kann quoad Möglichkeit einer Nephritis bezweifelt werden, da trotz Fortbestehens der Ödeme nach der Geburt und Vorbestehen einer fieberhaften Rachenaffektion ein exakter Harnbefund vermißt wird; auch die Verneinung einer „ausgesprochenen Nephritis" beruhigt nicht in dieser Hinsicht. Ref.) *Dyroff* (Erlangen).

Varnieri, H., Normale Schwangerschaft und gestieltes Fibrom im Uterus mit Vorfall. Kaiserschnitt mit folgender Exstirpation des Uterus. (Arch. Rio-Grandenses de med. Jg. **3**, Nr. 8, S. 175—176.) (Portugiesisch.)

Zoppi, N., Fibromioma dell'utero ostruente il bacino — gravidanza a termine — taglio cesareo demolitore. (Verlegung des Beckens durch ein Uterusmyom — Schwangerschaft am Ende — verstümmelnder Kaiserschnitt.) (Istit. ostetr.-ginecol., univ., Torino.) (Rass. d'ostetr. e ginecol. Jg. **31**, Nr. 10/12, S. 241—245.) (Ref. s. S. 670.)

XIII. Geburtshilfliche Operationen.

1. Instrumente.

Färber, Erich: Ein einfacher Beckenmesser für alle erreichbaren Distanzen des weiblichen Beckens. (Vorl. Mitt.) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 1, S. 37 bis 38. 1922.

Ein Meßinstrument, aus Lineal und 3 Seidenfäden bestehend, zur Vereinfachung der sog. Dreiecksmethode. Mit ihm lassen sich alle Beckendistanzen direkt messen. Die Technik ist im Original nachzulesen. *Borell* (Düsseldorf).

Lee, Jos. B. de: Ein neues Stethoskop, für die Geburtshilfe besonders geeignet. (*Northwestern univ., Chicago.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 42, S. 1688—1689. 1922.

Beschreibung und Abbildung eines „Kopfstethoskops", d. h. eines Stethoskops — nach Art der üblichen Membranstethoskope —, welches mittels Kopfbandes aus Stahl oder aus Seide am Kopfe befestigt wird und auf diese Weise es dem Arzt, der zur Entbindung bereit ist, gestattet, die kindlichen Herztöne bis zur Austreibung zu überwachen. *A. Bock* (Berlin).

2. Zange, Wendung, Extraktion, Kraniotomie, Embryotomie usw.

Kupferberg, Heinz: Die Zangengeburt in der ärztlichen Praxis. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 43, S. 1363—1366. 1922.

Übersichtliche Darstellung der Vorbedingungen und Indikationen zur Zangenanwendung, mit besonderer Berücksichtigung der zu ihrer Vermeidung geeigneten Mittel. Die Kielland-Zange wird dem praktischen Arzte auf Grund der Erfahrungen bei 50 Fällen als Universalzange empfohlen. Die „hohe Zange" bleibe dem geübten Geburtshelfer vorbehalten. *W. Koerting.*

Nürnberger, Ludwig: Die Zange am nachfolgenden Kopf. (*Univ.-Frauenklin., Hamburg.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57,** H. 6, S. 305—340. 1922.

Nach einer ausführlichen, mit zahlreichen Zitaten belegten Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Zange am nachfolgenden Kopf bespricht Verf. im klinischen Teil diese von Döderlein neuerdings empfohlene Operation. Er hält „die Zange am nachfolgenden Kopf dann für indiziert, wenn die manuellen Methoden nicht sicher oder nicht rasch genug die Entwicklung des lebenden und unverletzten Kindes gestatten", und stellt im einzelnen folgende Indikationen auf: I. Schwierigkeiten von seiten des Geburtsobjektes: a) Haltungsanomalien: Deflexion des Kopfes; b) Stellungsanomalien: Kinn vorn. II. Schwierigkeiten von seiten der Geburtsbahn. 1. Von seiten der knöchernen Geburtswege: a) Verengerungen des Beckeneinganges; b) des Beckenausganges. 2. Von seiten der Weichteile: a) Enge der Vagina; b) Straffheit des Beckenbodens; c) Rigidität des Dammes. Die Zange ist stets unter dem Kinde anzulegen, der kindliche Rumpf durch eine Hilfsperson möglichst hoch zu heben und auch die Arme sollen, um eine Störung zu vermeiden, nicht herabhängen. Bei Drehung des Gesichtes nach vorne empfiehlt es sich von vornherein die Zange anzuwenden. Steht der Kopf im Becken und ist das Gesicht nach hinten gerichtet, so kommt die Zange an die Seitenteile des Kopfes und in den queren Durchmesser des Kopfes zu liegen (Durchtrittsplanum: Circumferentia suboccipito frontalis wie bei Hinterhauptslagen). Ist das Gesicht nach vorne gerichtet, so wird die Zange gleichfalls in den queren Durchmesser des Beckens eingelegt (Hypomochlion: Halswirbelsäule, Durchtrittsplanum: Circumferentia submento occipitalis wie bei Gesichtslagen). Bei den nicht häufigen Fällen, bei denen das Gesicht nach der Seite gerichtet ist, wird die Zange nach den Regeln für den tiefen Querstand angelegt. Steht der Kopf über dem Becken und ist das Gesicht nach hinten gerichtet, dann wird die Zange im queren Durchmesser des Beckens an die Seitenteile des Kopfes angelegt, das Hinterhaupt nach der Seite gedreht, der Kopf womöglich in dieser Stellung in das Becken hineingezogen, das Hinterhaupt wieder nach vorne gedreht und der Kopf sodann entwickelt. Ist das Gesicht bei über dem Becken stehendem Kopfe nach vorne gerichtet, so kommt die Zange auch in den queren

Durchmesser des Beckens an die Seitenteile des Kopfes. Das über der Symphyse verhakte Kinn wird durch eine Drehung des Gesichtes mobilisiert, der Kopf womöglich im queren oder schrägen Durchmesser in das Becken hineingezogen, das Gesicht nach vorne rotiert und entwickelt. Bei nach der Seite gerichtetem Gesicht und über dem Becken stehendem Kopfe kommt die Zange in den queren Durchmesser des Beckens über Gesicht und Hinterhaupt, der Kopf ist im queren Durchmesser in das Becken hineinzuziehen, sodann in den geraden Durchmesser mit dem Hinterhaupte nach vorne zu drehen und zu entwickeln. Bei jeder Beckenendlage hält der Verf. es für wichtig, daß der Geburtshelfer vollkommen desinfiziert sei, um jederzeit eingreifen zu können, daß die Zange steril bereit liegt, daß jede Kreißende mit Beckenendlage im Augenblicke des Durchschneidens des Steißes ins Querbett gebracht wird, um keine Zeit durch das Umlagern zu versäumen, und daß die Vorbereitungen für Narkose getroffen sind. An der Münchener und Hamburger Universitäts-Frauenklinik wurde kein totes oder sterbendes Kind mit der Zange am nachfolgenden Kopfe entwickelt, so daß Verf. die Ansicht vertritt, daß mit dieser Operation manche Kinder, die sonst verloren wären, gerettet werden können. *W. Koerting* (Prag).

Mestre, Rafael: Der „Forceps inversus" bei hochstehendem Kopf. Rev. d. circ. méd. de Córdoba Jg. **10,** Nr. 1/4, S. 101—104. 1922.

Im Jahre 1916 beschrieb Professor Llames Massini unter dem Titel „Forceps inversus" („forceps invertido") eine Methode, um die Zange an den über dem Beckeneingang befindlichen Kopf anzulegen. Llames Massini nahm, nach seiner Angabe, damit eine alte Idee von Tarnier auf, die dieser aber nur an einer Puppe versucht und dann verlassen hatte. Die Technik von Llames Massini gestaltet sich folgendermaßen: Die Zangenblätter werden „umgekehrt" in bezug auf den kindlichen Schädel eingelegt, d. h. so, daß die Konkavität der Beckenkrümmung nach dem Gesichte des Kindes hin sieht. Dadurch soll die Beugung des Kopfes, der sich vorher in einer „indifferenten" Haltung befindet, erleichtert werden. Die beiden Zangenblätter werden unter Leitung der gleichen Hand eingelegt, und zwar der Hand, die der Seite entgegengesetzt ist, in der sich das Hinterhaupt befindet. Ferner wird der vordere Löffel zuerst eingelegt. — Bei linker Schädellage wird zuerst das linke Blatt eingeführt und in die Gegend des vorderen Scheitelbeins gebracht. Dann legt man, während die rechte Hand in Kontakt mit dem kindlichen Schädel bleibt, auf ihr das rechte Zangenblatt ein. Dann wird die Zange geschlossen; dies ist ohne jede Schwierigkeit möglich. Man muß nur darauf achten, daß sich die Zangengriffe beim Anlegen des Instrumentes dicht am linken Oberschenkel der Patientin befinden. Wird dann die Zange in die Medianlinie geführt, so wird dadurch gleichzeitig der Kopf gebeugt. — Bei rechter Schädellage bedient sich Llames Massini eines kleinen Kunstgriffes, um das „Werfen" der Zangenblätter zu verhindern. Zunächst wird auf der linken Hand das vordere (= rechte) Zangenblatt eingeführt. Die Spitze dieses Blattes wird in die Gegend der rechten Articulatio sacro-iliaca gebracht, und der Griff wird möglichst dem rechten Oberschenkel der Kreißenden genähert. Nun läßt man das Blatt von einem Assistenten halten und führt auf der gleichen Hand das hintere Zangenblatt ein. Nun läßt man das rechte Zangenblatt nach vorne wandern, bis es über dem vorderen Scheitelbein liegt. Auf diese Weise gelingt es leicht, die Zange zu schließen, ohne daß sie sich wirft. Beim Ziehen stellt sich der Kopf in einen der schrägen Durchmesser ein — das Hinterhaupt nach hinten —, und die Extraktion wird dann in der gleichen Weise vollendet wie bei den hinteren Hinterhauptslagen. — Der „Forceps inversus" nach Llames Massini hat verschiedene Vorteile: er unterstützt die Beugung des Kopfes und gestattet infolgedessen den Eintritt eines kleinen Durchmessers in das Becken. Da man ferner die Hand erst unmittelbar vor dem Schließen der Zange aus den Genitalien herausnimmt, so sind Verschiebungen des Kopfes so gut wie unmöglich. Außerdem befinden sich die Zangenlöffel immer nur in der Nähe des Hinterhauptes; dadurch ist eine Verletzung des Gesichtes ausgeschlossen. Endlich wird durch die Lage der Zange ein

Abgleiten verhindert. Verf. hat Gelegenheit gehabt, einige Male den „Forceps inversus“ auszuführen. Dabei ergaben sich Schwierigkeiten beim Wandern des vorderen Zangenblattes an dem in der Scheide befindlichen Arm vorbei. Llames Massini gibt für diese Fälle den Rat, den Arm möglichst stark zu senken, allein selbst bei Frauen mit nachgiebigen Weichteilen ist Verf. doch auf recht erhebliche Schwierigkeiten gestoßen. Um diesen Nachteil auszuschalten, empfiehlt Mestre die Zange auf der Hand einzuführen, die dem Hinterhaupte des Foetus entspricht. Auf diese Weise ist das Anlegen der Zange wesentlich leichter. *Nürnberger* (Hamburg).

Plaesterer, Ludwig, Indikation und Prognose der hohen Zange, an der Hand der Erfahrungen der geburtshilflichen Klinik der Universitätsklinik in Breslau vom 1. I. 1914 bis 31. XII. 1920. Mit besonderer Berücksichtigung der Kiellandzange. (Dissertation: Breslau 1922. 30 S.)

Demelin, L.: Etudes sur le forceps; de l'inclinaison du bassin. (Zangenoperation und Beckenneigung.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 5, S. 273—285. 1922.

Beim normalen Becken ist die Lagerung nach Crouzat — Verf. erklärt die Benennung nach Walcher als falsch — (die Frau liegt auf dem Rücken, die Beine hängen völlig aus dem Bette, das Steißbein liegt nicht mehr auf, die Frau wird, um sie am Heruntergleiten zu verhindern, an den Schultern gehalten) ohne Belang, da der kindliche Kopf, wie groß er auch sein mag (Hydrocephalus und Tumoren ausgenommen) immer ins Becken eintritt. Die Lagerung nach Devraigne-Descomps (die im Knie maximal gebeugten Beine liegen in Hyperflexion auf dem Becken, die Knie sind ein wenig gespreizt, um den Druck derselben auf den Bauch zu verhüten und vielleicht auch um die beiden Schambeine voneinander dadurch zu entfernen, damit man den in der Schwangerschaft aufgelockerten Symphysenknorpel dehnt und dadurch die Querspannung vergrößert) hat den Vorteil, daß bei Stand des Kopfes in Beckeneingang oder -mitte die Zangenextraktion mit möglichst geringer Kraftaufwendung gemacht werden kann. Durch diese Lagerung werde der Vorsprung des Promontoriums dadurch beseitigt, daß die Vorderseite des Kreuzbeins in fast gerade Fortsetzung mit der Vorderseite der Lendenwirbel gebracht wird, wodurch dem Kopf der Weg um das Promontorium sozusagen erspart wird. *W. Koerting* (Prag).

Heinlein, Friedrich: Zangenfrequenz und Kindersterblichkeit. (*Landes-Frauenklin., Bochum.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 46, S. 1843—1847. 1922.

Das Material der Frauenklinik Bochum ergibt, nach dem Vorschlage Mayers-Heidelberg bearbeitet, eine Gesamtmortalität von 239 = 4,39% (berechnet nach Mayer) und 280 = 5,14% (berechnet nach Lönne-Sunkel) bei einer Geburtenzahl von 5444 und einer Zangenfrequenz von 296 = 5,4%. Gestorben sind bei 140 aus mütterlicher Indikation gemachten Zangenentbindungen 14, von den 156 aus kindlicher Indikation durchgeführten 6 Kinder. Bei den aus letzterer Indikation ausgeführten Zangen befanden sich 139 I.-Gebärende (89%), ein Beweis für die Gefahren der langen Dauer der Austreibungsperiode für das Kind. — Hohe BE-Zangen wurden nur aus mütterlicher Indikation (8) ausgeführt, dabei gingen 5 Kinder verloren. Bei engem Becken wurde 19 mal die Zange, davon 6 mal am hoch, aber schon im BE stehenden Kopfe gemacht. Verf. bestätigt die Erfahrungen der Göttinger Klinik, daß bei engem Becken in der Austreibungszeit die Kinder, wenn der engste Teil des Beckens schon längst überwunden ist, rasch absterben, weshalb in der Austreibungszeit bei engem Becken dem kindlichen Befinden erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken ist. — Schwere oder lebensgefährliche Verletzungen des Kindes wurden nicht beobachtet, ebenso kam kein der Zangenoperation zur Last zu legender mütterlicher Todesfall vor. — Verf. hält es für wichtig, bei der Beurteilung der Frage der Gesamtmortalität auf Grund der Vergleichung des Zahlenmateriales der einzelnen Kliniken nicht die Bedeutung der in Großstädten und Industriegebieten häufigeren Lues zu vergessen. Auch die Frage, ob der Operateur die Perforation des lebenden Kindes ablehnt und auch bei infizierten Fällen den Kaiserschnitt macht oder umgekehrt, ist von Wichtigkeit, da im ersteren

Falle die kindliche Gesamtmortalität günstig (die der Mutter ungünstig), im 2. Falle die des Kindes ungünstig beeinflußt wird. — Bei einer Zangenfrequenz von 5,4% gegenüber einer solchen von 1,35% in Heidelberg und 2,90% in Göttingen hat Bochum eine Gesamtmortalität von 4,39%, gegenüber 4,73% in Heidelberg und 3,93% in Göttingen.

W. Koerting (Prag).

Roux: Un Tarnier à branches hermaphrodites. (Eine Tarnierzange mit Zwitterblättern.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 9, S. 476—477. 1922.

Angabe einer Tarnierzange mit etwas abgeflachten Löffeln und je einem Loch mit Schraubenwindungen für den Zapfen und je einem Einschnitt für den Zapfen an jedem Zangenhals. Durch die Gleichartigkeit der Löffel Vereinfachung der Technik der Zangenanlegung. *Koerting.*

Bruch, Albrecht: Über unsere Erfahrungen mit der Kiellandschen Zange. (*Hess. Hebammenlehranst., Mainz.*) Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 5/6, S. 265—271. 1922.

Bei 50 Fällen (28 Erst-, 22 Mehrgebärenden) kam die Kiellandsche Zange zur Anwendung. Von der „hohen Zange" wurde aus prinzipiellen Gründen abgesehen. Bei hochstehendem Kopfe (3 mal bei allgemein verengtem, 2 mal bei rachitisch-plattem Becken, stets bei Mehrgebärenden) wurde die Symphyseotomie gemacht und erst nach Eintritt des Kopfes mit seiner größten Zirkumferenz in den Beckeneingang die Kiellandsche Zange verwendet. Aus Beckenmitte wurde das Instrument 4 mal bei Quer-, 3 mal bei Schrägstand, bei tiefem Querstand 14 mal, bei tiefem Schrägstand und allgemein verengtem Becken 8 mal, als Beckenausgangszange 16 mal angewendet. Je 4 mal handelte es sich um Vorderhauptslagen und Stirnlagen, jedesmal nach Symphyseotomie, 1 mal um Gesichtslage und 1 mal um hohen Geradstand bei allgemein verengtem Becken. — Alle Kinder bis auf 2 kamen lebend ohne Schädigung zur Welt. Das eine Kind konnte nach der Geburt nicht wieder belebt werden (intrauterine Asphyxie wegen langer Geburtsdauer), das andere zeigte an einem Scheitelbein eine Impression und starb nach vorhergegangenen Krämpfen am 4. Tage (Tentoriumriß). Als Vorteil gegenüber anderen Zangenmodellen wird angegeben, daß die Zange leicht angelegt werden kann, die Gefahr des Abgleitens herabgesetzt ist, durch das innige Anliegen der Löffel der Kraftaufwand bei der Extraktion ein geringerer ist, die Druckwirkung auf den kindlichen Kopf besser verteilt wird, bei rigiden Weichteilen die Schwierigkeiten vermindert sind, durch das innigere Anliegen der zwei dünnen Blätter die Querspannung der Scheide nicht stark beansprucht wird, das Rotieren der Zangenlöffel aus dem gleichen Grunde und wegen des Fehlens der Beckenkrümmung viel ungefährlicher ist und die Kiellandsche Zange sich auch bei tiefem Querstand und normalem Becken gut bewährte. Nur bei allgemein verengtem Becken ergaben sich Schwierigkeiten, die bei 3 Fällen die Beendigung der Geburt mit der Naegelezange notwendig machten. Verf. sieht das Hindernis darin, daß der lang ausgezogene Kopf bei allgemein verengtem Becken den Beckenraum so ausfüllt, daß man den Kiellandlöffel wegen der fehlenden Beckenkrümmung nicht genügend hoch hinauf wandern lassen kann, ohne den kindlichen Schädel zu verletzen oder mit der Zange abzugleiten. — Verf. empfiehlt die Kiellandzange dem Praktiker als alleiniges Modell („Universalzange") und rät zur Vermeidung der „hohen Zange".

W. Koerting (Prag).

Hoffmann, Klaus: Erfahrungen mit der Kielland-Zange an über 100 Zangengeburten in der Städtischen Frauenklinik zu Dortmund. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 116—122. 1922.

Bei 116 Fällen (102 HHL., 2 hintere HHL., 9 VHL., 2 GL.) kam die Kielland-Zange zur Anwendung. 4 mal war der Kopf beweglich oder hoch im BE., 3 mal fest im BE., 24 mal in BM. Bei tiefem Querstand (9 Fälle) wurde die Kielland-Zange in alter Weise im schrägen DM. angelegt, da sich der Kopf beim Schluß der Zange von selbst hineinrotiert, doch läßt sich auch hier die Zange von vornherein biparietal anlegen. Die Einführung des vorderen Löffels nach Kielland am im BE. beweglichen oder aufgepreßten Kopf ist ungefährlich und leicht durchführbar (4 Fälle), nur drohende Uterusruptur

wäre als Gegenanzeige anzunehmen. (Bei einem Fall federten die Zangenlöffel, obwohl die Griffe geschlossen blieben, auseinander und glitten ab, auch ein zweiter Extraktionsversuch mißlang.) Bei plattem Becken ist die Kielland- der Nägele-Zange überlegen, da sie den Kopf quer faßt, den queren DM. verkürzt und der Zug in der Richtung der Beckenachse wirkt. Für die Praxis wird ein Versuch der hohen Zange eventuell kombiniert mit Walcherscher Hängelage, anschließend bei Mißlingen die Perforation, für die Klinik ein hoher Zangenversuch mit Symphysiotomiebereitschaft vorgeschlagen. — Auch als Rotationsinstrument bewährte sich die Kielland-Zange. Betont wird dabei die geringe Möglichkeit der Entstehung von Scheidenverletzungen. (In einem Falle wurde der linke Ellbogen mitgefaßt, was durch den unvollkommenen Zangenschluß bemerkbar wurde. Extraktion eines lebenden Kindes.) Die Kielland-Zange wird dem geburtshilflich geschulten Praktiker empfohlen und ihre Verwendung beim Unterricht als zweckdienlich erachtet. *W. Koerting* (Prag).

Hoffmann, Klaus: Gehört die Kielland-Zange in die Hand des praktischen Arztes? (*Städt. Frauenklin., Dortmund.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 20, S. 786—788. 1922.

Verf. empfiehlt auf Grund von Erfahrungen an 94 nicht näher angeführten Fällen die Kielland-Zange für den Praktiker als alleinige Zange und rät, statt der klassischen Zange nur die Kiellandsche Zange im Unterricht zu verwenden. *W. Koerting* (Prag).

Zimmermann, Rob.: Erfahrungen mit der Kiellandschen Zange. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 19, S. 700—702. 1922.

Bericht über 6 Fälle von Anwendung der Kiellandschen Zange. In 2 Fällen (I. Para, plattes Becken I. Grades, Kopf im Beckeneingang, Querstand, kein Mißverhältnis, Versagen der Naegele- und Tarnierschen Achsenzugzange und bei einer I. Para mit allgemein verengtem Becken I. Grades, tiefer Geradstand) erfolgreicher Gebrauch. Bei einem Fall von tiefem Querstand drehte sich das Hinterhaupt nach hinten. — Bei 3 Fällen von hochstehendem Kopf (Querstand) bei engem Becken jedesmal Versagen durch Federn der Löffel beim Zuge und Gefahr des Abgleitens. (In 2 von diesen Fällen Beendigung der Geburt mit der Naegeleschen Zange). Verf. führt das Versagen auf die zu schwache Konstruktion der Kiellandschen Zange zurück. Er betont, daß diese bei hochstehendem Kopf und gleichzeitig bestehenden räumlichen Schwierigkeiten keineswegs mehr als die klassische Zange leistet und daß die Indikation für die hohe Zange bei engem Becken nicht erweitert wird. Die Kiellandzange bedarf vor Übergabe an den Praktiker weiterer klinischer Erprobung. *W. Koerting* (Prag).

Saenger, Hans: Erfahrungen mit der Kiellandschen Zange. (Erwiderung auf die gleichbetitelte Arbeit von Robert Zimmermann in Nr. 19 dieser Wochenschrift.) (*II. Univ.-Klin. f. Frauenkrankh., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 22, S. 824—825. 1922.

Verf. verfügt über ein Material von 100 selbst beobachteten Fällen, bei denen die Kiellandsche Zange zur Anwendung kam. Bei 40 Fällen von tiefem Querstand hatte Verf. nie einen Mißerfolg. Er hebt hervor, daß durch die Anwendung der Kiellandzange Scheidenrisse vermieden und Schuchardtsche Schnitte nicht nötig werden, vielmehr bei engen und rigiden Weichteilen ein medianer, nach unten seitlich ausweichender Schnitt genügt. Mißerfolge sind zum Teil fehlerhaften Zangenexemplaren zuzuschreiben, weshalb die Kiellandzange jetzt unter Musterschutz steht und nur von einer Fabrik hergestellt wird. Gut biparietal angelegt, könne die Zange nicht abgleiten, vielmehr muß bei einem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken wegen der Gefahr der Durchquetschung des Blasenhalses ein starker Zug bei hoher Zange vermieden werden. Erfordert die Zangenoperation, besonders die hohe Zange, ein Übermaß an Kraft, so ist von ihr abzusehen. *W. Koerting* (Prag).

Krull: Naegele- oder Kielland-Zange. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 110—115. 1922.

Bei 3837 Geburten 300 Zangenentbindungen (231 mit der Naegele-, 69 mit der Kiellandzange, zuzüglich 24 Operationen mit Kiellandzange früherer Assistenten).

Keine wesentliche Wochenbettserkrankung. Die Kraftanwendung bei Verwendung der Kielland-Zange ist geringer, durch ihre Form eine schonende Erweiterung des nicht vollständig verstrichenen Muttermundes möglich. Das Einführen und Drehen des vorderen Löffels soll nicht während einer Wehe und nie mit Gewalt geschehen. Ist die typische Anlegung nicht möglich, so wird der Löffel in klassischer Weise mit nachherigem Wandernlassen in Stellung gebracht. Ein Retraktionswulst des Uterus oder ein Vorliegen einer Schulter kann ein Hindernis für das Einführen des Löffels bilden, die Umdrehung kann bei langem Fruchtwasserabfluß durch enges Anliegen der Uteruswand am Kinde unmöglich werden. Bei der Umdrehung nach typischer Einführung kam es in einem Falle zum Nabelschnurvorfall. 2 mal mußte bei hochstehendem Kopfe die Kielland- durch die Naegele-Zange ersetzt werden, da sie bei starkem Zuge abzugleiten drohte. Verf. schlägt vor, Mittelscheitel-, Vorderhaupts- oder Stirnlagen vor Anlegung der Zange durch äußere und innere Handgriffe in Hinterhaupts- bzw. Gesichtslagen umzuwandeln, damit das Instrument eine bessere Angriffsfläche findet. In einem Falle von Rotation einer VHL. war ein Mißerfolg zu verzeichnen, so daß die Naegele-Zange angewendet werden mußte, hingegen gelang die Rotation einer Gesichtslage in BM. und Kinn nach hinten. Die Kielland-Zange ersetzt bei hochstehendem Kopfe die Achsenzugzange und ist ein gutes Rotations- und Extraktionsinstrument, gehört jedoch nur in die Hand des Facharztes. Bei HHL. und normal verlaufender Pfeilnaht zieht Verf. in BM. und BA. die klassische Zange vor. *W. Koerting* (Prag).

Mayer, A.: Bemerkungen zur Kiellandschen Zange. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 3/4, S. 138—143. 1922.

Hervorheben der Vorteile der Kiellandschen Zange in bestimmten Situationen. Bei engem Schambogen wird durch die Kiellandsche Zange Raum erspart und die Operation erleichtert, da sie von vorne nach hinten zu liegen kommt. Im Beckeneingang tritt eine Entlastung des geraden Durchmessers durch die Art der Anlegung ein, was beim Versuch der hohen Zange, welcher der Verf. aber nicht das Wort redet, von Vorteil ist. Bei hochstehender Gesichtslage findet die Kiellandsche Zange besseren Halt, doch ist dies praktisch von geringer Bedeutung, da bei engem Becken andere Entbindungsarten in Anwendung kommen und bei normalem Becken die Geburt meist spontan verläuft. Über die Anwendung bei vorderer Scheitelbeineinstellung kann Verf. über einen erfolgreichen Fall berichten, doch macht er aufmerksam, daß bei vorderer Scheitelbeineinstellung von vornherein das dem vorliegenden Scheitelbein entsprechende Zangenblatt nicht zu tief eingeführt werden soll, da sonst Plexuslähmungen entstehen oder die im Nacken liegende Nabelschnur mitgefaßt werden kann. Bei hinterer Scheitelbeineinstellung ist es fraglich, ob der Platz zum Anlegen des vorderen Blattes in typischer Weise (intrauterine Umdrehung bei maximaler Senkung des Griffes) ausreicht, einer Schwierigkeit, der durch Wandernlassen begegnet werden kann. Doch kann gelegentlich in solchen Fällen die Einführung der Kiellandschen Zange undurchführbar sein. Die Kiellandsche Zange kann nach Ansicht des Verf. dem praktischen Arzte nicht empfohlen werden. *W. Koerting* (Prag).

Rosenfeld, Wilhelm: Die Kiellandsche Zange in der geburtshilflichen Praxis. (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117**, S. 122—125. 1922.

Anwendung der Kielland-Zange bei 135 Fällen. Alle Kinder lebend geboren, 4 starben bald nach der Geburt (3% Mort.), keine wesentlichen Verletzungen von Mutter oder Kind. Das auch dem praktischen Geburtshelfer zu empfehlende Instrument ist besonders geeignet zur Extraktion bei quer oder schräg im BE. stehendem Kopf, besonders auch bei Gesichtslage, und keinem auffallenden räumlichen Mißverhältnis. Kraftanwendung ist nur nötig, wenn die Zange irrtümlich nicht mit der Zangenspitze gegen den Führungspunkt angelegt wurde, ein durch neuerliche Anlegung zu beseitigender Fehler. *W. Koerting* (Prag).

Stiglbauer, Rudolf: Die Kielland-Zange in der geburtshilflichen Praxis. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 42, S. 827—828. 1922.

Bericht über 2 Fälle von Stirnlage, bei denen die Kielland-Zange zur Anwendung kam. I. Fall: 31 jährige I-para. Sekundäre Wehenschwäche, drohende Asphyxie des Kindes. II. Stirnlage, Kopf in Beckenmitte, Querstand. Anlegen der Zange im geraden Durchmesser. Episiotomie. 2300 g schweres lebendes Kind. — II. Fall: 18 jährige I.-para. Ödem des Muttermundes, dieser für 2 Finger offen. Beginnende Überdehnung des cervicalen Anteiles. Stirnhaltung, Kopf mit dem größten Umfang im Beckeneingang, Pfeilnaht quer. Muttermundincisionen. Zangenanlegung im geraden Durchmesser. Wandernlassen des vorderen Löffels ohne, Einführung des hinteren Löffels mit geringen Schwierigkeiten (vorspringendes Promontorium des leicht platten Beckens). Episiotomie. Kind 2800 g, lebt.

W. Koerting (Prag).

Meumann, Erich: Kann die Prognose der Stirn- und Gesichtslagen durch die Kiellandsche Zange gebessert werden? (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 9, S. 335—348. 1922.

An der Hand eines sehr kleinen Materials (je 1 Fall) vertritt Verf. die Ansicht, daß die Kiellandsche Zange die Prognose bei Stirn- und Gesichtslage bessert. *Lindemann* (Halle).

Zubrzycki, January, Kiellandzange. (Polska gaz. lekarska Jg. **1**, Nr. 46, S. 861 bis 864.) (Polnisch.)

Strakosch, W., Geburtshilfliches für die Praxis: Die Wendung. (Univ.-Frauenklin., Rostock.) (Med. Klinik Jg. **28**, Nr. 33, S. 1065—1066.)

Speidel, Edward: An analysis of the Potter version. (Kritische Würdigung der Wendung nach Potter.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 2, S. 150 bis 155. 1922.

Empfehlung der Potterschen Wendung, welche Verf. vor allem bei normalen Beckenverhältnissen und schlechten Wehen angewendet sehen will. Beschreibung von Details, die bei Ausführung der Operation zu beachten sind. Reinigung der Vagina und Cervix mit grüner Seife und nachherigem Ausspülen mit sterilem Wasser, wodurch möglichst aseptische Verhältnisse geschaffen werden. Bei Erstgebärenden soll die Eröffnungsperiode abgewartet werden, die bei Mehrgebärenden durch manuelle Dehnung der weichen Geburtswege abgekürzt wird. Druck von außen auf den Uterus fundus während der Extraktion ist zu vermeiden, weil hierdurch nach der Meinung P.s das Hochschlagen der Arme begünstigt wird. Beim Entwickeln des nachfolgenden Kopfes gehen zwei Finger der inneren Hand in den kindlichen Mund, während durch Druck der äußeren Hand der Kopf zum Ein- und Durchschneiden kommt. Eine Statistik P.s über die kindliche Mortalität, wo bei normalen Verhältnissen die Methode nur zum Zwecke der Abkürzung der Austreibungsperiode gemacht wurde, steht noch aus. *Lundwall* (Graz).

Durlacher: Embryotomie von lebendem Kinde bei verschleppter Querlage. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 46, S. 1607—1608. 1922.

Verschleppte Querlage bei einer 15. Gebärenden (frühere Geburten normal). Fehldiagnose der Hebamme: Steißlage statt Schulterlage. Nach Armvorfall wird der Arzt gerufen. Kindliche Herztöne sehr frequent. Drohende Uterusruptur. Der vorgefallene, stark geschwollene Arm füllt die Scheide völlig aus. Deshalb Durchschneidung der Muskulatur im oberen Drittel des Oberarmes, Bildung einer Muskelmanschette zum Schutze der mütterlichen Weichteile, Exartikulation im Schultergelenk. Anschließend vollständige Exenteration der Leibeshöhlen.

W. Koerting (Prag).

Hornung, R.: Symphysenruptur intra partum. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 47, S. 1898—1901. 1922.

Mitteilung eines Falles von Symphysenruptur intra partum bei einer schweren hohen Zange und engem Becken, Conj. vera 10 cm. Die Ruptur war geschlossen und heilte ohne Auftreten der Infektion unter Anlegung eines Beckengurtes. Die Gehfunktion war nach $^1/_2$ Jahr völlig wiederhergestellt. 3 Jahre später wurde bei der Patientin eine Retroflexio uteri fixata durch operativen Eingriff geheilt und bei Fehlen weiterer Beschwerden die Frage nach einer eventuellen Invalidität verneint. Bei ca. $^1/_6$ der Fälle erfolgt die Symphysenruptur bei Spontangeburten.

Linnert (Halle a. S.).

3. Dilatation, Metreuryse, Sectio caesarea vaginalis, Hebosteotomie, Symphysiektomie usw.

Lanza, Celestino: Über Dilatation des Cervix. Semana méd. Jg. 29, Nr. 9, S. 329—337. 1922. (Spanisch.)

Ausführliche Besprechung der verschiedenen unblutigen Erweiterungsmethoden des Cervicalkanals. Keine neuen Gesichtspunkte. *Nürnberger* (Hamburg).

Balard, Paul: L'avenir obstétrical des femmes ayant subi de grandes incisions du col de l'utérus pendant l'accouchement. (Zukünftige geburtshilfliche Ereignisse bei Frauen mit großen Collumincisionen während der Entbindung.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. 17, Nr. 10, S. 525—544. 1922.

Unter den großen Incisionen des Uterushalses versteht Verf. die Sectio caesarea vaginalis, die breiten Collumrisse, die sich mehr oder weniger weit auf das seitliche Scheidengewölbe oder auf das untere Uterussegment erstrecken, sowie den Status nach vorgenommener Collumamputation, oder nach voraufgegangener plastischer Operation am Hals der Gebärmutter. Bei 39 Fällen von Cervixincision kamen 50 Schwangerschaften zur Feststellung, die sämtlich gut ausgingen. Von 159 Fällen aus der Praxis von Prof. Hauch kam es bei 25 Frauen zu einer neuen Schwangerschaft, so daß von einer relativen Sterilität zu sprechen ist. Diese beruht zum Teil auf einer absichtlichen Vermeidung einer neuen Schwangerschaft durch die Frau, die eine schwere Geburt durchgemacht hat. Zum andern Teil hat sie ihre Ursache in einer mehr oder weniger starken Eversion der Cervixschleimhaut, da die Incisionen ohne Naht mit Ectropium verheilen. Wegen der Vermeidung unangenehmer Folgen gibt Verf. den Incisionen in der Mittellinie den Vorzug. Er empfiehlt entweder primäre Naht unmittelbar nach der Geburt, oder sekundäre Naht im Wochenbett. Bei infektiösem Ödem des Collum empfiehlt er Abspülen nach der Dakinschen Methode. Nach Ausführung der Naht wird ein Lokalverband angelegt durch Einführen eines Mullstreifens, der mit „Hemostyl" aus Pferdeserum getränkt ist. Bezüglich des Zustandekommens der Schwangerschaft äußert sich Forgue und Massabuau dahin, daß es unbestreitbar sei, daß die Frauen mit einer guten Collumamputation empfangen können, daß sie in der Mehrzahl der Fälle austragen und unter normalen Bedingungen gebären. Reicht dagegen der Riß bis in das untere Uterinsegment, so kann die Narbe bei einer erneuten Schwangerschaft zu wiederholten Aborten Veranlassung abgeben (Olshausen, Kaltenbach und Mundé). Es kommt daher letzten Endes auf die Schwere des Risses, auf den Grad seiner Ausbreitung im unteren Uterinsegment und auf die durch den chronischen Cervicalkatarrh hervorgerufenen Schädigungen an, die sich im Anschluß an eine fehlerhafte Narbenbildung ausbilden. Bei 39 Fällen von Incision des Collum kam es 4 mal zum Abort. Die übrigen 42 Schwangerschaften wurden ausgetragen. In der Statistik von Hauch werden 18 Frauen angeführt, bei denen nach voraufgegangener Sectio caesarea vaginalis 24 mal eine Schwangerschaft erfolgte. Bezüglich des Herganges der Geburt nach plastischen Operationen am Collum uteri wird auf die Statistik von Spinelli verwiesen. Im Anschluß an die Stomatoplastik nach Pozzi endeten von 52 Geburten bei ausgetragener Schwangerschaft 49 normal, während bei 3 eine einfache Zange gemacht wurde. Bei einem der spontan endenden Fälle entstand ein tiefer Cervixriß mit schwerer Blutung, der die Blutstillung durch Anlegung von Klemmen und spätere Plastik erforderlich machte. Später hatte die Frau 4 normale Geburten. Bei 9 Geburten nach Collumamputation ging die Entbindung 5 mal spontan vonstatten unter Verzögerung der Eröffnung. Dreimal wurde die Zange gemacht bei unvollständiger Erweiterung, einmal nach mehrfacher Incision, ein anderes Mal nach Dilatation nach Bossi. Bei 2 Fällen von Collumamputation wurde einmal der vaginale Kaiserschnitt, ein anderes Mal die Exstirpation der Gebärmutter vorgenommen wegen Verjauchung des Kindes und Gangrän der Gebärmutter; Exitus der Mutter am 4. Tage. Bei den plastischen Operationen am Gebärmutterhals

oder geburtshilflichen Rissen wird daher die korrekt ausgeführte Naht die größtmögliche Sicherheit für eine spätere Geburt abgeben. Es ist daher nötig, die bei der Geburt gesetzten Incisionen auf das Sorgfältigste zu vernähen. Unter Vermeidung tiefer Risse und genauer Abschätzung der Größe der Incision, die nötig ist für die Extraktion, soll diese ausgeführt werden ohne die Scheidengewölbe zu erreichen. Im allgemeinen werden die Cervixincisionen wenig Komplikationen herbeiführen, obwohl sie unter Umständen für die Zukunft gefährlich werden können. In der Statistik von **Hauch** erfolgte bei 18 Frauen nach Sectio caesarea vaginalis 24 mal eine Schwangerschaft. Neben 2 Aborten kamen 19 spontan nieder, darunter 7 Frühgeburten, die Mehrzahl infolge einer tiefen Insertion. Wie bei den Collumincisionen erfolgt beim vaginalen Kaiserschnitt die Geburt in der Regel spontan, häufig vor dem Ende, wobei es durch die Narbe zu einer Geburtsschwierigkeit kommen kann, sei es, daß eine spontane Ruptur des Halses eintritt oder ein neuer Eingriff nötig wird. Die Collumincisionen scheinen die Fruchtbarkeit herabzusetzen. Sie sind verantwortlich für gelegentliche Fehlgeburten und Frühgeburten unter dem Einfluß eines Katarrhs der Uterusschleimhaut oder einer fehlerhaften Eiinsertion. Frauen, die eine Incision durchgemacht haben, bedürfen der strengsten Überwachung bei einer späteren Geburt. Die Bezeichnung „große Collumincisionen" wäre daher am besten zu streichen. Die einzige große Incision am Hals, welche gemacht werden darf, ist die des vaginalen Kaiserschnittes. Die kleineren Incisionen beschränken sich auf den äußeren Muttermund, so lange dieser ungenügend erweitert ist bei schon verstrichener Cervix. Die Ausführung der Incisionen fällt daher nicht in die Domäne des praktischen Arztes, sondern sie fällt dem Geburtshelfer zu oder wenigstens den mit der Geburtshilfe vollständig vertrauten Praktikern, da sie eine regelrechte geburtshilfliche Operation darstelle. *Linnert* (Halle a. d. S.).

Heynemann, Zur Erweiterung des Cervicalkanals bei rechtzeitiger und vorzeitiger Geburt. (17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.) (Arch. f. Gynäkol. Bd. 117, S. 432.)

Stephan, Siegfried: Über den Metranoikter als Dilatations-Instrument und seine anatomische Wirkungweise. (*Univ.-Frauenklin., Greifswald.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **116**, H. 1, S. 161—170. 1922.

Die Nachteile der für die Erweiterung der Cervix in Gebrauch stehenden Verfahren (Dilatationsbehandlung mit Gummiballons oder Tierblasen, Hysterotomia anterior, Gazetamponade der Cervix, Dilatation mit Laminaria- oder Hegarstiften), wie unphysiologische und ungenügende Wirkung, steigende Infektionsgefahr, veranlaßten **Hoehne** wieder auf den von **Schatz** (1881) konstruierten Metranoikter zurückzugreifen. Dieses Instrument besteht aus zwei an den freien Enden im Ruhezustand $4^1/_2$—5 cm voneinander entfernten Hälften eines in der Mitte längs gespaltenen Stahlstiftes von 55 mm Länge und 5 mm Dicke, die durch eine kreisförmige Feder an dem einen Ende miteinander verbunden sind. Um das Instrument einzuführen oder zu entfernen, werden die beiden divergierenden Branchen mit einer besonderen Faßzange einander vollkommen genähert. Die Dilatationswirkung beruht auf der durch Druck auf den Plexus cervicalis ausgelösten Wehentätigkeit. Die Vorteile sind die physiologische Wirkung, Vermeidung der Cervixruptur mit Blutung und folgender Infektion, die Möglichkeit absolut ungehinderten Sekretabflusses und geringe Schmerzhaftigkeit. Die Dauer der Anwendung ist von dem gewollten Zwecke (Abortusausräumung oder Entfernung eines submucösen Myoms) und von der Konsistenz des Cervixgewebes (innerhalb oder außerhalb der Gravidität) abhängig und schwankt zwischen 6 und 18 Stunden. Da die Annahme naheliegend ist, daß durch die Spreizbranchen unkontrollierbar schwere Druckverletzungen der seitlichen Cervixwand entstehen, wurden bei 7 Fällen, bei denen der Metranoikter versuchsweise zur Anwendung kam und schon vorher die Totalexstirpation in Aussicht genommen worden war, die Uteri makroskopisch und histologisch untersucht. Erscheinungen von tiefer greifender Gewebsnekrose oder entzündlichen Vorgängen konnten nicht festgestellt werden.

Das Verfahren kam bei über 70 Fällen ohne jede Komplikation zur Anwendung. Es handelte sich meist um Austastungen bei Menorrhagien und Metrorrhagien wegen Myomverdachtes, um Fälle von Abortus incompletus mit fest verschlossenem Cervicalkanal und Endometritis post abortum, dann um mechanische Ammenorrhöe und Sterilität. Im Anschlusse an die Dilatation wurden mehrmals submucöse Myome enucleiert, Abortreste regelmäßig digital entfernt oder Ausschabungen vorgenommen. Fünfmal wurde mit diesem Instrument bei Lungentuberkulose ein Abortus arteficialis im 2. bis 4. Monat eingeleitet, 9 mal ein Partus immaturus des 4. bis 6. Monats erledigt. Der Metranoikter erfordert peinliche Asepsis und genaue Beachtung der Gebrauchsvorschriften (Führung der Branchenspitzen über den inneren Muttermund), so daß seine Anwendung der Klinik oder geübten Fachärzten vorbehalten bleiben sollte. *Koerting.*

Ségal, Jean: Le ballon de Champetier de Ribes. (Der Metreurynter nach Champetier de Ribes.) Progr. méd. Jg. **50,** Nr. 28, S. 325–327. 1922.

Der Metreurynter nach Champetier de Ribes ist seit dem Jahre 1891 in der Klinik im Gebrauch gewesen und zwar in Form eines kleinen Ballons bei Aborten, als großer Ballon bei Geburten. Es handelte sich bald um einen intrauterin, bald um einen in die Vagina eingelegten Ballon. Der intrauterin eingelegte Ballon wurde angewandt 1. um Wehen anzuregen, 2. bei Komplikationen während der Eröffnungsperiode (pathologische Lagen, Nabelschnurvorfall, tiefer Sitz der Placenta, Placenta praevia), 3. bei Komplikationen in der Nachgeburtsperiode (Retentio placentae), 4. bei Komplikationen nach Ausstoßung der Placenta (Inversio uteri). Der vaginal eingelegte Ballon wurde angewandt: 1. bei Steißlage, 2. zur Erweiterung der Weichteile bei Primiparen, 3. als Vorbereitung zur Symphysiotomie. Im ganzen wurde der Ballon während dieser 30 Jahre angewandt: 206 mal zur Einleitung der Geburt oder zur Beschleunigung der Wehentätigkeit, 30 mal zur Einleitung des Abortes, 87 mal bei Retentio placentae, 120 mal vaginal. Der große Ballon ist, verglichen mit allen anderen Methoden, das sicherste und schnellste Mittel zur Einleitung der Geburt und versagt eigentlich nie, während die Resultate mit dem kleinen Ballon nicht so zufriedenstellend sind. Die Nachteile, welche bei Anwendung des Ballons für die Mutter entstehen können, sind: 1. Die Eihäute können bei der Einführung reißen; 2. es kann zu Zerreißungen der Scheide kommen bei ungeschickter Handhabung; 3. in einem Falle wurde ein Tetanus uteri beobachtet. Beim Kinde können sich die Herztöne verschlechtern — im allgemeinen erholen sie sich aber bald wieder — auch kann die Lage des Foetus sich ändern. Von 262 Fällen hatten 188 ein normales, 74 ein pathologisches Wochenbett, 11 kamen ad exitum. Von 158 Kindern lebten 82, 78 wurden tot geboren. Von diesen waren allerdings schon 29 abgestorben, bevor der Ballon eingelegt wurde. Der Hauptanteil der Totgeburten fällt auf die Placenta praevia, 47,1%. Der Ballon wurde lange Zeit angewandt zur Einleitung der Frühgeburt bei engem Becken. Diese Behandlung des engen Beckens ist jetzt völlig durch den Kaiserschnitt verdrängt worden. Bei vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta kommt die Einführung eines Metreurynters nur insofern in Betracht, als man auf diese Weise durch die beschleunigte Entfaltung des Muttermundes die Geburt schneller beenden kann. Die Blutung an sich wird natürlich keineswegs beeinflußt. Dagegen ist der Ballon bei Placenta praevia und tief sitzender Placenta von größter Bedeutung, da die Blutung durch ihn zum Stillstand kommt. Die Resultate betrugen von 51 Müttern 5 Todesfälle, von den Kindern 41. Bei Anwendung des Ballons zur Behandlung der Inversio uteri sind die Ergebnisse sehr schwankend. *Koch* (Berlin).

Schöning, E., Zur Technik der Metreuryse. (St. Johanneshosp., Hamborn a. Rh.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 14, S. 513.)

Schmidt, W. Th.: Über die Hebosteotomie in der nichtgraviden Zeit. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57**, H. 3/4, S. 155—157. 1922.

Die Nachteile der Hebosteotomie überwindet Verf. durch Einheilenlassen eines etwa aus der Tibia entnommenen Knochenstückes in den bei der nichtgraviden Frau

angelegten Knochenspalt am Schambeinast, zunächst einer Seite, was durch die Anwendung eines vom Verf. angegebenen Beckendilatators unschwer gelingt. Das Instrument hat das Aussehen eines „Heister“, mit Hilfe dessen der durchtrennte Knochen auseinandergehalten wird, so daß das Einpassen des Schaltknochen ohne Schwierigkeiten vor sich geht. Die Erweiterung des Knochenringes um etwa 4 cm schafft genügend Platz zum Durchtritt des Kindes. *Pfeiffer* (Breslau).

Parache: Die subcutane Pubiotomie in ihrer gegenwärtigen Stellung. Siglo méd. Bd. **70**, Nr. 3591, S. 341—344. 1922. (Spanisch.)

Verf. bekennt sich in temperamentvoller Weise als einen Anhänger der subcutanen Pubiotomie. Der Kaiserschnitt aus relativer Indikation ist nach seiner Ansicht der Ruin („el fracaso“) der Geburtshilfe, und eine Bankrotterklärung des Geburtshelfers, der nach Erschöpfung seines technischen Könnens zu chirurgischen Mitteln greift. Auch der extraperitoneale Kaiserschnitt ist nach Ansicht von Parache nicht so ungefährlich, wie man früher glaubte. Eine Peritonitis läßt sich auch ohne Einreißen des Peritoneums nicht immer sicher vermeiden, ganz abgesehen von den Infektionen des Beckenbindegewebes, der Vereiterung der Bauchwunde (nach den Statistiken in 20% der Fälle), den Blasenfisteln (3%), den postoperativen Hernien (10%) und der Fixierung der Cervix an die Bauchnarbe (25%). Demgegenüber empfiehlt Verf. die seitliche Pubiotomie (= Hebosteotomie. Ref.), besonders in den Fällen von gleichmäßig verengten, rachitisch-platten und kyphotischen Becken bis herab zu einer Conj. vera von 6 cm, außerdem auch bei Geburtsschwierigkeiten wegen abnormer Größe der Frucht. Erstgebärende werden von der Operation nicht ausgeschlossen. Größten Wert legt Verf. darauf, daß man nach der Durchsägung des Schambeins die Geburt spontan verlaufen läßt und nur Wehenmittel verabreicht. Zange und Wendung sind nie imstande die Feinheiten des natürlichen Geburtsvorganges nachzuahmen und sollten deshalb nur in Fällen von ganz strikter Indikation angewendet werden. *Nürnberger.*

Costa, Romolo: Sinfisiectomia parziale superiore e sinfisiotomia associate. (Die Symphysiectomia partialis superior in Verbindung mit der Symphysiotomie.) (*Scuola di ostetr. e matern., Novara.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44**, Nr. 5, S. 393—396. 1922.

Die im Titel angedeutete Operation müßte den Vorteil bringen, daß das Auseinanderweichen der Schambeine sich wenigstens auf $^1/_3$ der Länge reduziert, wie es bei der Symphysiotomie allein eintreten muß, um den kindlichen Schädel mit Erfolg passieren zu lassen. Durch diese Reduktion müssen sich auch in geradem Verhältnis die sonst durch das starke Klaffen der Schambeine bedingten Gefahren vermindern. Ein weiterer Vorteil bestünde in der dauernden Erweiterung des betroffenen Beckens, der sich aus den Erfolgen beider Operationen summieren würde. Die Operationstechnik stellt sich Verf. so vor: querer Hautschnitt über der Symphyse, Symphysiektomie; darauf Symphysiotomie, und zwar wäre die Durchtrennung der Symphyse im Bereiche des bereits abgemeißelten Knochens zu machen. Wichtig für den Enderfolg ist die richtige Einschätzung und Wahl des verengten Beckens: bei Becken mit ausgesprochener Verengerung im geraden Durchmesser wären von einen Conj. vera von 7 cm an Dauererfolge zu erwarten; asymmetrische oder querverengte Becken sind von vornherein auszuschließen. Verf. wird bei nächster sich bietender Gelegenheit die besprochene Operation ausführen. *Santner* (Graz).

Cova, Ercole: La sinfisiectomia parziale di Costa nella cura dei bacini viziati. (Die partielle Symphysiektomie nach Costa in der Behandlung des engen Beckens.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Siena.*) Atti d. R. accad. dei fisiocrit. in Siena Bd. **14**, Nr. 4, S. 143—153. 1922.

Bericht über 3 nach der Methode von Costa (vgl. Jahresbericht 1921, S. 570, 571) operierte Fälle. Fall 1: II-Para, bei der ersten Geburt Zange, totes Kind. Einfach plattes Becken, C. V. 8 cm, Kopf tritt nicht ein, abends Operation, früh Spontangeburt, lebendes Kind, 2800 g. — Fall 2: 26jähr. I-Para, rachitisches Becken, C. V. 7,8—8 cm. Operation, da der Kopf nicht eintritt. Anschließend Forceps in der oberen Enge. Leben-

des Kind, 2500 g, 49 cm. Wäre nach Ansicht Covas ohne Operation nicht ins Becken eingetreten. (Ein Versuch mit der Walcherschen Hängelage scheint in keinem der beiden Fälle gemacht worden zu sein. Ref.) Bei der Nachuntersuchung besteht keine Wucherung an der Operationsstelle. — Fall 3: Hypoplastisches, leicht plattes Becken. Kein Zeichen von Rachitis, C. V. 8—8,2 cm. VII-Gravida, alle Kinder unter oder knapp nach der Geburt gestorben. Aus äußeren Gründen Operation im 5. Schwangerschaftsmonat. Einen Monat später ohne Zusammenhang mit dem Eingriff Frühgeburt. Verf. hält sich im allgemeinen an die Technik Costas. Wichtig ist die Wiederherstellung der durchtrennten Muskelansätze. Verf. glaubt nicht, daß der Gewinn bei der Operation mehr als $1^1/_2$ cm beträgt und warnt auf Grund von Versuchen davor, allzuviel abzutragen, weil dadurch die Festigkeit des Beckengürtels leiden kann. Deshalb empfiehlt sich eine Kontrolle während der Operation selbst. Im allgemeinen ist ein halbmondförmiges Stück, dessen Vorderfläche 1,5—2 cm, dessen Hinterfläche 2,5 cm hoch ist und sich von der Medianlinie je 2,5 cm seitlich erstreckt, abzutragen. Bei einer C. V. unter 7,5 cm wird der Eingriff nicht empfohlen. Die Operation kann auch bei Erstgebärenden ausgeführt werden, sie ist weniger gefährlich als die Symphysiotomie und Pubiotomie. Einen besonderen Vorteil erblickt Verf. in der Neigung der neu geschaffenen Symphysenfläche von oben nach unten und von vorn nach hinten, da hierdurch eine Gleitfläche für das vordere Scheitelbein entsteht. *W. Koerting.*

Bader, Redento: Un caso di sinfisiectomia parziale superiore alla costa nella pratica di condotta con esito fausto per la madre ed il bambino. (Ein Fall von Symphyseotomie in der Praxis mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind.) Ann. di ostetr. e ginecol. Jg. **44,** Nr. 7, S. 565—569. 1922.

29jährige Erstgebärende. Erste Geburt Zange; das Kind wurde asphyktisch geboren und starb bald nach der Geburt. Beckenmaße: Dist. sp. 24,0, Dist. cr. 26,5, Dist. tr. 30,5. — Conj. diag. 9,7, Conj. vera 8,2. Symphyseotomie, Spontangeburt. Glatter Verlauf. *E. Zweifel.*

Costa, Romolo: I diametri trasversi del bacino sono suscettibili di modificazioni utili con la sinfisiectomia parziale superiore? (Können die queren Beckendurchmesser mit der oberen partiellen Symphysiektomie nützlich beeinflußt werden?) (*Scuola di ostetr. e matern., Novara.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 4, S. 367—371. 1922.

Beobachtungen nach ausgeführter Symphysiektomie an der Leiche. Nach Symphysiektomie mit überschlagenen Beinen wird der quere Durchmesser am Beckeneingang größer, am Beckenausgang kleiner; umgekehrt bei gespreizten Beinen. Anatomische und geburtshilfliche Betrachtungen. *Mestron* (Triest).

Fossati, Giuseppe: Nuovo contributo alla resezione dell' angolo sacro vertebrale. (Neuer Beitrag zur Promontoriumresektion.) (*Scuola di ostetr., istit. ostetr.-ginecol. di perfezion. ed annessa., Milano.*) Ann. di ostetr. e ginecol. Bd. **44,** Nr. 5, S. 438 bis 447. 1922.

1. Fall: 1916 erste Geburt. Platt-rachit. Becken, Conj. vera 7,5 cm. Extraktion am Steiß, Perforation des nachfolgenden Kopfes eines 2200 g schweren Kindes. 1919 Sectio caesarea, Promontoriumresektion (Abtragung einer 1,5 cm dicken Knochenlamelle). 1921 Spontangeburt eines 2840 g schweren Kindes. 2. Fall: 25jährige I-Para; platt-rachit. Becken, vorspringendes Promontorium, Conj. vera 8,3 cm. Sectio, anschließend Resektion des Promontoriums durch Abtragung einer etwas über 1,5 cm dicken Knochenscheibe. Die Operaion und der postoperative Verlauf waren komplikationslos. *Santner* (Graz).

Phaneuf, Louis E., Vaginal cesarean section, with a report of twelve cases. (Boston med. a. surg. journ. Bd. **186,** Nr. 15, S. 501—507.)

4. Sectio caesarea abdominalis

Sherwin, Arthur: Induction of labour versus caesarean section. (Einleitung der Geburt statt Sectio caesarea.) M d. journ. of Australia Bd. **1,** Nr. 3, S. 59—64. 1922.

Verf. bekämpft die nach seiner Meinung zu weite Indikationsstellung zum Kaiserschnitt. Er sucht diese u. a. zu begründen mit der Neigung der modernen Geburtshelfer, sich durch eine verhältnismäßig leichte Entbindungsmethode, wie den Kaiser-

schnitt, größeren Schwierigkeiten und etwa bei der Geburt auftretenden Zwischenfällen zu entziehen, ohne der Schwere des Eingriffes genügend Rechnung zu tragen, der bei vorgeschrittener Geburtsdauer bis 10% und mehr Frauen zum Opfer fielen. Er empfiehlt daher, der künstlichen Einleitung der Geburt wieder mehr Beachtung zu schenken, vor deren Methoden die Einlegung des Ribesschen Ballons (nach vorausgegangener Erweiterung des Cervicalkanals mit Hegar oder Bossi), und besonders die von Krause angegebene Applikation von Bougies (3—4) zwischen Eiblase und Uteruswand zu empfehlen sei. Als Indikationen werden angegeben: Beckenenge, Albuminurie mit toxischen Symptomen, Hämorrhagien ante partum, Herz- oder andere konstitutionelle Krankheiten, die Tatsache der Geburt großer Kinder in der Anamnese. Die drei ersten Indikationsgruppen werden einer längeren Besprechung gewürdigt: 1. Beckenenge. Das Minimalmaß für die Conjugata soll nicht weniger als 8,25 beim platten oder rachitischen, nicht weniger als 8,9 cm bei allgemein verengtem Becken betragen. Die Einleitung der Geburt soll um die 36. Woche, aber jedenfalls nicht vor der 34. Woche der Schwangerschaft erfolgen. Für den Operationserfolg sind von entscheidender Bedeutung die Genauigkeit der Beckenmessung und die Fähigkeit, den richtigen Moment zu erfassen. Im allgemeinen ist dieser als gekommen anzusehen, wenn nach sorgfältigen vorausgegangenen wöchentlichen Untersuchungen der Schädel des Foetus gerade nicht mehr den Beckeneingang zu überwinden vermag. In den 72 vom Verf. mitgeteilten Fällen von künstlicher Geburtseinleitung bei engem Becken waren die Conjugatamaße zwischen 8,25 und 10,1 der Zeitpunkt der Operation variierte zwischen 34. und 40. Woche. Die Mortalität der Mütter beträgt 0, die der Kinder im ganzen 12, wobei prozentual die diesseits der 36. und jenseits der 39. Woche geborenen besonders belastet sind, wogegen die der dazwischen geborenen die Mortalität der Gesamtgeburten im Frauenhospital Melbourne im Jahre 1921 kaum übersteigt (14 gegen 12—13%). — 2. Placenta praevia. Während die Placenta praevia completa bei Primiparis der Sectio caesarea vorbehalten bleibt, ist bei Placenta lateralis und centralis der Multiparae die Anwendung des Champetier - De Ribesschen Ballons nach vorheriger Eröffnung der Eiblase das beste Verfahren, bei Placenta marginalis genügt meist letzterer Eingriff. Von 76 aufeinanderfolgenden Fällen sind im Queen-Charlotte's Hospital 30 Behandlungen mit Ballon aufgeführt worden, davon 4 bei Primiparen. Von allen diesen starb eine, und zwar eine Erstgebärende, die, da vor der Einlieferung tamponiert, für den Kaiserschnitt als nicht mehr geeignet angesehen wurde. Diesen ausgezeichneten Resultaten steht eine hohe fötale Mortalität (nur sechs blieben am Leben) gegenüber. Da es sich hier jedoch fast stets um Mütter mehrerer Kinder handelt, sieht Verf. in den angegebenen Methoden doch den richtigen Weg. Er vergleicht seine Zahlen mit der Placenta praevia-Behandlung von Döderlein in 146 Fällen mit Kaiserschnitt, die eine mütterliche Mortalität von 8,9%, eine fötale von 30% aufweist. — Präeklamptische Stadien. Verf. nimmt hier einen Standpunkt ein, der zwischen zwei extremen Behandlungsmethoden vermittelt, der durchaus operativen und der durchaus konservativen, die den Ausbruch einer Eklampsie durch Diät und Medikamente ante partum sicher zu vermeiden glaubt. Abgesehen von den ganz plötzlich und den im Wochenbett auftretenden Eklampsien hält er diejenigen Fälle für geeignet zur Einleitung der Geburt, die die bekannten präeklamptischen Symptome zeigen. 21 so behandelte Fälle hatten sämtlich einen für die Mutter günstigen Ausgang bei einer fötalen Mortalität von 38%. Die Schlußbetrachtung bringt noch eine Gegenüberstellung der Statistiken des Queen-Charlotte's Hospital, London, und des Melbourne Women's Hospital vom Jahre 1920. Jenes hatte unter wesentlich ungünstigeren Gesundheitsbedingungen eine Mortalität der Mütter von 2,6 pro Mille und der Kinder von 6% bei einem Prozentsatz von 7 pro Mille Kaiserschnittentbindungen und zahlreichen Einleitungen der Frühgeburt, während in Melbourne unter günstigen Verhältnissen die Zahlen 21 pro Mille und 12% bei einer Kaiserschnittziffer von 16 pro Mille und 0 Frühgeburtseinleitungen erreicht wurden. *Bokelmann.*

Recasens, S.: Neuorientierung in Geburtshilfe und Gynäkologie. Med. ibera Bd. **16**, Nr. 226, S. 189—192. 1922. (Spanisch.)

Verf. gibt eine kurze zusammenfassende Übersicht über den gegenwärtigen Zustand der Geburtshilfe und Gynäkologie in Spanien. A. Geburtshilfe. Gegen die aktive Richtung der letzten Dezennien macht sich eine mehr exspektative und antioperative Tendenz bemerkbar. Das Moment der „Kraftentwicklung", das seit 25 Jahren als unentbehrlich für die Beendigung schwerer Geburten angesehen wurde, tritt mehr und mehr zurück. An Stelle des Kampfes zwischen der rohen Kraft des Operateurs und der Widerstandsfähigkeit der Kreißenden tritt heute eine individualisierende Behandlung und eine exakte Indikationsstellung. Von der übertriebenen Wertschätzung des kindlichen Lebens ist man in der letzten Zeit wesentlich abgekommen. Bei einer kritischen Würdigung der einzelnen Formen der Dystokie steht man nur selten vor der Wahl zwischen dem Leben der Mutter und dem der Frucht. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle steht man vielmehr vor der Alternative das Leben des Kindes zu opfern um die Mutter zu retten, oder beide zugrunde gehen zu lassen. Die Geburtshilfe steht in Spanien wissenschaftlich und technisch auf der gleichen Höhe wie in den übrigen Kulturländern. Die Namen Varela, Nubiola, Otero, Conill, Martinez de la Riva (und vor allem der Name des Verf. selbst; Ref.) bezeichnen in der Geschichte der spanischen Geburtshilfe im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts eine Ära des größten Fortschrittes. Die Freude und das Interesse an den rein wissenschaftlichen Laboratoriumsarbeiten nehmen, gerade bei der jungen Generation, in Spanien mehr und mehr zu. Freilich besitzt Spanien nicht die großen Frauenkliniken wie Deutschland und Amerika. Indirekt kommen die reichen klinischen Erfahrungen dieser Institute aber auch den spanischen Geburtshelfern zugute, da viele von diesen sich ins Ausland begeben. — Die hohe Zange und das Accouchement forcé sind heute in Spanien völlig verlassen. Von den zerstückelnden Operationen wird am häufigsten die Kephalothripsie ausgeführt. Die Kranioklasie hat nur wenige Anhänger. Die übrigen zerstückelnden Operationen sind selten, da die rechtzeitige Diagnose der Gebärschwierigkeit die Entbindung auf eine weniger schwierige und unsympathische Weise gestattet. Die Zerstückelung des lebenden Kindes wird nur selten ausgeführt und meist durch die Pubiotomie oder Sectio caesarea vermieden. Recasens selbst hat in den letzten 4 Jahren nur einen einzigen Fall erlebt, in dem er die Zerstückelung des lebenden Kindes in Betracht ziehen mußte. Die Pubiotomie wird vor allem von R. selbst, Nubiola und Agusti ausgeführt. Neben dem klassischen Kaiserschnitt sind auch die intra- und extraperitonealen Methoden in Spanien (seit 1909) sehr beliebt. Ein Punkt, in dem die spanische Geburtshilfe sich noch nicht auf voller Höhe befindet, ist das Problem der puerperalen Infektion. Glücklicherweise macht sich aber auch hier neuerdings eine Besserung bemerkbar: einmal dringt in alle Schichten der Bevölkerung mehr und mehr die Erkenntnis von der Bedeutung der Reinlichkeit für die Vermeidung des Kindbettfiebers. Ferner verschwindet mehr und mehr der — bei den Ärzten und Hebammen der alten Schule so beliebte Brauch des „Helfens", der darin bestand, daß die Geburtswege mit den Fingern erweitert wurden. Endlich trägt auch bei der jungen Ärztegeneration der klinische Unterricht seine Früchte. So ist zu hoffen, daß in absehbarer Zeit die Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik des Puerperalfiebers auch in der Allgemeinpraxis ähnlich günstige Zahlen aufzuweisen hat, wie sie in den Gebäranstalten heute schon die Regel sind. — Gynäkologie: Während sich einer Neuorientierung der spanischen Geburtshilfe mancherlei historische Vorurteile und Hindernisse in den Weg stellten, war dies bei der Gynäkologie nicht der Fall. Die spanische Gynäkologie hat stets engen Kontakt mit dem internationalen Fortschritt der Wissenschaft gehalten und steht in nichts den führenden Nationen nach. Dies dokumentiert sich auch darin, daß selbst von den ersten Kreisen des Landes nur in ganz seltenen Fällen die Hilfe ausländischer Gynäkologen in Anspruch genommen wird. Während des Weltkrieges konnten die spanischen Gynäkologen sich ungestört den modernen nicht operativen

Behandlungsmethoden, vor allem der Strahlentherapie widmen und hier beachtenswerte Erfolge erzielen. *Nürnberger* (Hamburg).

Hüssy, Paul: Über den Kaiserschnitt. (*Kanton. Krankenanst., Aarau.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 44, S. 1069—1072. 1922.

Durch fortschreitende Technik und bessere Asepsis ist eine weitere Ausdehnung des Kaiserschnittes möglich, dafür können seine Konkurrenzoperationen — künstliche Frühgeburt, Symphyseotomie, Hebosteotomie und Perforation — eingeschränkt werden. Die künstliche Frühgeburt lehnt Verf. wegen der hohen kindlichen Mortalität (20%), der großen Infektionsgefahr und der Schwierigkeit, den richtigen Zeitpunkt zum Eingriff zu finden, ab. Die Hebosteotomie hält Verf. wegen sehr großer Gefahren — Fisteln, Harninkontinenz, Hämatome, irreparabler Gehstörungen — für einen schwer bedrohlichen Eingriff. Die Symphyseotomie ist bedeutend harmloser, hat aber auch Gefahren, sie kommt als Noteingriff zur Vermeidung der Perforation der lebenden Frucht, die in der häuslichen Geburtshilfe unter Umständen notwendig werden kann, in der klinischen Geburtshilfe in Frage. Unter seinen 86 Fällen, die sich am Schluß der Arbeit in einer Tabelle einzeln aufgezählt finden, hatte Verf. 3 mütterliche Todesfälle (Mitralstenose, Grippepneumonie und Eklampsie), 14 Kinder waren schon vor der Geburt abgestorben (meist Placenta praevia), 2 Kinder starben (Adynamie, Struma). Die Lokalanästhesie lehnt Verf. ab, er hält die allgemeine Narkose für Mutter und Kind für ungefährlich. Nach den Walthardschen Untersuchungen zieht er den transperitonealen Kaiserschnitt dem extraperitonealen vor. Bei schweren Infektionen kommt die Porrosche Operation zur Anwendung. Bei Placenta praevia gibt er dem Kaiserschnitt vor Wendung und Metreuryse den Vorzug. Bei Eklampsie wendet er die Therapie der mittleren Linie an. Wodurch Erkrankung der Mutter, wie schwere Herzfehler u. dgl., eine lange Geburt kontraindiziert ist, führt er die Sectio aus. — Man muß sich unbedingt von dem Gedanken frei machen, daß der Kaiserschnitt eine lebensgefährliche Operation ist. Er bietet, namentlich wenn auch von der Hebamme nur rectal untersucht ist, kaum größere Gefahren als eine Appendektomie. *Uter* (Heidelberg).

Henkel, M.: Der Kaiserschnitt und seine Anzeigen in der modernen Geburtshilfe. (*Univ.-Frauenklin., Jena.*) Med. Klin. Jg. 18, Nr. 29, S. 917—920. 1922.

Es ist nicht richtig, prinzipiell nur extraperitoneal, intraperitoneal (cervical oder corporeal) zu operieren. Man muß vielmehr für jeden Fall die günstigste Methode herausfinden. Ein Nachteil der extraperitonealen Operation ist, daß man nicht gleichzeitig sterilisieren kann. (Auch die Ausführung der Sterilisation ist in jedem Fall abzuwägen.) — Absolute, relative und prophylaktische Indikation. Bei der relativen Indikation kommen als Konkurrenzoperation die Hebosteotomie und Symphyseotomie in Frage, doch hat das Interesse an ihnen in den letzten Jahren nachgelassen. — Kein Jodanstrich wegen Gefahr peritonealer Adhäsionen. Keine Beckenhochlagerung, weil dann leicht der Uterusinhalt in die Bauchhöhle fließt. Kein Chloroform, nur Äther. — Bei der Placenta praevia mit sicher lebensfähigem Kind in einzelnen Fällen Sectio, im allgemeinen sollen aber die alten Behandlungsweisen Methode der Wahl bleiben. Bei schweren Eklampsiefällen, falls Scheide und Cervicalkanal eng, die Portio noch erhalten ist und der Kopf hochsteht, ebenfalls Kaiserschnitt. Die Technik der Sectio caesarea ist im allgemeinen wohl als ausgebaut zu bezeichnen; die Schwierigkeiten liegen noch in der Indikationsstelluug, vor allem bei der relativen Indikation. *Uter* (Heidelberg).

Holmes, Rudolph W., and Allison L. Burdick: The test of labor in relation to cesarean section. Comparative results obtained by elective and secondary operations based upon a personal experience of 92 cases. (Der Versuch der Spontangeburt in seiner Bedeutung für den Kaiserschnitt, vergleichende Resultate auf Grund 92 eigener Fälle von prophylaktischen und indizierten Operationen.) (*47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. 47, S. 308—328. 1922.

Es besteht nur ein geringer Unterschied in der Sicherheit des Kaiserschnitts, ob

die Operation prophylaktisch schon vor Wehenbeginn oder auf Grund einer Indikation im vorgeschrittenen Stadium der Geburt ausgeführt wird. Für den guten Wochenbettsverlauf ist hier aber die aseptische Behandlung der ersten Geburtsperiode, die nach dem Blasensprung vergangene Zeit, vorausgegangene vaginale Untersuchungen und Entbindungsversuche von Bedeutung. Wegen der großen Rupturgefahr soll nach vorausgegangenem Kaiserschnitt immer wieder, auch wenn sonst keine Indikation vorhanden ist, ein Kaiserschnitt ausgeführt werden. Harrar fand in 50 Fällen von wiederholtem Kaiserschnitt 42 mal eine völlige Verheilung der Narbe, 4 mal eine Verdünnung, 1 mal partielle und 2 mal komplette Ruptur. Davis fand in 33 Fällen wiederholter Sectio 23 mal vollkommene Heilung, 3 mal verdünnte Narben, 2 mal teilweise, 1 mal komplette Ruptur. Das sind 18% unvollkommene Heilung. — Verf. hat bei der zweiten Hälfte seines Materials — ab April 1912 — folgende Regeln beobachtet: Nur rektale Untersuchung, genaue innere Beckenmessung schon in der Schwangerschaft, genaueste Bestimmung des Geburtstermins, 2—3 Wochen vor der Niederkunft Bestimmung der Kindslage und Verbot des Verkehrs, unter Umständen künstliche Einleitung der Geburt, sorgfältige Operationsvorbereitung. Bei protrahiertem Geburtsverlauf und stürmischen Wehen Chloralhydrat, selten Morphium, nie Scopolamin, genaue Puls- und Herztönekontrolle (Ansteigen der Pulskurve ist ein Zeichen der Erschöpfung der Kreißenden), möglichst bis zur Erweiterung des Muttermundes und Blasensprung warten, dauernd Kontrolle durch äußere und rektale Untersuchung, die die vaginale Untersuchung im allgemeinen ersetzt. Die Operationstechnik lehnt sich eng an die klassische an (prinzipiell Eventration bei möglichst kleinem Schnitt). — Weiterhin bringen Verff. eine Übersicht über ihre Fälle (92, im Alter zwischen 17 und 44 Jahren, 52 Erst-, 37 Mehrgebärende): 29 mal (2 Eklampsien) wurde die Sectio vor Wehenbeginn ausgeführt, von den übrigen 61 wurden 22 bei ungesprungener Blase operiert, der Wehenbeginn lag hier 2—104 Stunden zurück (im Durchschnitt 26 Stunden), 25 mal war die Blase gesprungen (Wehendauer 1—84 Stunden, im Durchschnitt 22,2 Stunden). Die Conjugata vera war in 34 Fällen 8,5 cm oder darunter, 20 mal 9 cm. 11 mal wurde der Kaiserschnitt wiederholt ausgeführt, 2 Fälle davon zum drittenmal. 5 mal Sectio wegen Placenta praevia (1 mal mit Fibromyom dabei), 2 mal Eklampsie, 4 mal Albuminurie, 4 mal Herzfehler, 2 mal kongenitale Hüftgelenkentzündung, 2 mal frühere Ventrifixur. Es starben 6 Mütter = 4,4% (2 Eklampsien [beide Kinder leben] 2 mal Peritonitis und Sepsis) und 8 Kinder. Weiter geben Verff. nähere Kurven und Zahlen über die Temperatur z. Z. der Operation, über den Einfluß der vaginalen Untersuchungen, über die Zeit des Blasensprungs usw. 20 mal = 35,9% wurde eine Appendektomie an den Kaiserschnitt angeschlossen. (Die Sicherheit ist ebensogroß wie sonst bei einer Laparotomie.) In 7,2% der Fälle bestand ein gestörter Wochenbettsverlauf. — Abschließend stellen die Verff. fest, daß die moderne Operationstechnik das Risiko des Kaiserschnitts herabgedrückt hat, und die mütterliche Mortalität durch die Vermeidung der vaginalen Untersuchung, zu deren Ersatz die rektale zu empfehlen ist, weiter vermindert wird. Nach genauer Schwangerschaftsuntersuchung ist bei absolutem Mißverhältnis die Sectio vor oder bei Wehenbeginn auszuführen, bei relativem Mißverhältnis soll man aber erst unter Kontrolle von Temperatur und Puls den Erfolg der Wehenarbeit abwarten. Ein protrahierter Geburtsverlauf mit unregelmäßigen schlechten Wehen ist nicht so gefährlich für den späteren Kaiserschnitt als zu stürmische Wehentätigkeit, die Proteinkörper und andere Stoffwechselprodukte freimacht, welche durch Immunitätsherabsetzung den Wochenbettsverlauf stören. Der Kaiserschnitt ist weitaus gefährlicher für die Frau als die Spontangeburt, selbst wenn sie schwierig ist, deshalb soll diese erst versucht werden, und nur bei strenger Indikation zur Schnittentbindung, deren Risiko bei Beachtung der oben erwähnten Punkte dann auch nicht viel größer ist als vor Wehenbeginn, geschritten werden. *Uter* (Heidelberg).

Drüner, L., Über den Kaiserschnitt. (Fischbachkrankenh., Quierschied, Fischbachstal.) (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **19**, Nr. 3, S. 77—84.)

Birnie, John M.: Some figures on caesarean section. (Einige Zahlen zum Kaiserschnitt.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186,** Nr. 4, S. 105—108. 1922.

1917 fand sich in der amerikanischen Literatur für die Gegend um Boston eine Mortalitätsziffer des Kaiserschnitts von 50% angegeben. Deshalb hat Birnie das Material von Springfield von 1909—1921 (215 Fälle an 5 Krankenhäusern) nachuntersucht. Bemerkenswert ist, daß unter den 29 Operateuren einzelne „Gelegenheitsoperateure" waren. Trotzdem betrug die mütterliche Mortalität nur 11% und stimmt überein mit der von Davis in Newyork gewonnenen Zahl von 10,7% (571 Fälle). Die Sterblichkeit in den verschiedenen Krankenhäusern war sehr verschieden und schwankte zwischen $20^1/_2$% in einem und $4^4/_5$% in einem zweiten mit fast genau gleicher Zahl der Fälle. Die kindliche Mortalität beträgt $20^1/_2$%. Die Sectio wurde ausgeführt: 64 mal wegen engem Becken, 53 mal wegen Toxikose (Eklampsie eingerechnet), 39 mal wegen Placenta praevia, 22 mal wegen Wehenschwäche und in einzelnen Fällen wegen verschiedener anderer Indikationen. Bei den Toxikosen betrug die mütterliche Mortalität $24^1/_2$%, die kindliche $21^4/_5$%. Zieht man die 53 hierhergehörigen Fälle vom gesamten Material ab, sinkt die mütterliche Mortalität auf 6,1%. Bei Placenta praevia (39 Fälle) starb nur eine einzige Mutter und die kindliche Mortalität betrug 25,6%. Enges Becken: 3 Mütter, 9 Kinder tot. Wehenschwäche: 4 Mütter, 3 Kinder tot. Diskussion: Phippen (Salem) in 10 Jahren 77 Fälle mit 6 Todesfällen. Goddard (Brokton) in 13 Jahren 59 mal Kaiserschnitt (2,4% des geburtshilflichen Materials): 2 Mütter, kein Kind tot. Overlock (Pomfret): In 5 Jahren 22 Fälle, davon 4 mal Wiederholung der Sectio bei derselben Frau: Keine Mutter, 3 Kinder tot. Birnie Schlußwort. *Uter* (Heidelberg).

Gall, Pietro, Il taglio cesareo addominale: studio storico-clinico. (Pavia: Tip. Cooperativa 1922. 222 S.)

Arcy, Constance E. d': The indications for caesarean section. (Die Indikationen zum Kaiserschnitt.) Med. journ. of Australia Bd. **2,** Nr. 12, S. 322—325. 1922.

In einer Serie von 10 254 Geburten wurde der Kaiserschnitt 78 mal, die Kraniotomie 21 mal (3 Fälle von Hydrocephalus) und die Pubotomie 2 mal ausgeführt. 55 mal gab ein enges Becken die Indikation zum Kaiserschnitt ab, 4 mal ein übertragenes Kind. Die Kraniotomie wurde nie am lebenden Kind (ausgenommen ein Hydrocephalus) ausgeführt. Die Zahl der Kaiserschnitte bei mäßigen Graden von Beckenverengerung sollte durch Erweiterung der künstlichen Frühgeburt eingeschränkt werden, doch ist zu bedenken, daß diese Methode eine größere Gefahr für das Kind bietet. Bei einer Conjugata vera von 7,5 cm und weniger absolute Indikation, von 7,5—8,75 cm kommt unter Umständen auch die Pubotomie in Frage, besonders wenn der Kopf teilweise ins Becken eingetreten ist, ein Zangenversuch fehlschlägt und man den Eindruck hat, daß nur noch wenig mehr Raum notwendig ist. Bei einer Conjugata vera von über 8,75 cm Entbindung auf natürlichem Wege versuchen, eventuell durch Achsenzugzange, wenn der Kopf nicht allzu groß ist. Dies sind Fälle, wo man genau abwägen muß, zumal die äußeren Beckenmaße nur eine ungenaue Schätzung der Conjugata vera gestatten. — Die Pottersche Wendungstherapie findet Verf. beachtenswert. — Weiterhin kommt er noch auf verschiedene andere Indikationen (rigider Muttermund, vorliegendes Myom oder Ovarialtumor, frühere Ventrofixation, Ostitis deformans, Collumcarcinom usw.) zu sprechen. — In seiner Serie beobachtete er 111 Fälle von Placenta praecia mit 7 mütterlichen und 72 kindlichen Todesfällen, nur 1 mal wurde ein Kaiserschnitt, 65 mal eine Wendung ausgeführt. Nur bei starker Blutung und geschlossenem Muttermund hält er hier den Kaiserschnitt für angezeigt. Auch die Eklampsie wird neuerdings als Indikation zum Kaiserschnitt angesehen. Wegen des häufigen Vorkommens der Wochenbetteklampsie ist Verf. aber nicht so sehr von der Notwendigkeit der schnellen Entleerung des Uterus überzeugt und will nur einen Kaiserschnitt ausgeführt wissen, wenn bei geschlossenem Muttermund die Anfälle ständig an Zahl und Stärke zunehmen. Der dekompensierte Herzfehler gibt ebenfalls unter Umständen bei Anwendung von spinaler oder lokaler Anästhesie Anlaß zur Entbindung durch Kaiserschnitt. *Uter* (Heidelberg).

Ballantyne, J. W., Caesarean section: Its indications and technique. (Edinburgh med. journ. Bd. 28, Nr. 1, S. 28—40 u. Nr. 2, S. 74—85.)

Horstrup, Josef, Über die Erfahrungen mit dem extraperitonealen Kaiserschnitt an der Universitäts-Frauenklinik Göttingen in den Jahren 1909—1918. (Dissertation: Göttingen 1922. 29 S.)

Lloyd, H. Cairns: Caesarean section. (Kaiserschnitt.) Med. journ. of Australia Bd. **1,** Nr. 9, S. 231—233. 1922.

Man soll über den Kaiserschnitt die guten alten geburtshilflichen Methoden nicht vergessen. Seine Anwendung erfordert immer bestimmte Indikationen, als die Verf. folgende aufstellt: Die Sectio soll Methode der Wahl sein, Entbindungsversuche oder häufige innere Untersuchungen dürfen nicht vorhergegangen sein. Die Geburt darf noch nicht oder noch nicht zu lange begonnen haben, der vorliegende Teil darf nicht fixiert sein. Die Mutter darf nicht septisch, das Kind muß ausgetragen, beide müssen in gutem Zustand sein, so daß man bestimmt erwarten kann, daß sie die Operation überleben. Im übrigen bespricht Lloyd von ihm im Rotundakrankenhaus behandelte Fälle, wo wegen engem Becken, Placenta praevia und anderen Blutungen, Eklampsie, Herzfehler, vorliegenden Tumoren und postoperativen Komplikationen ein Kaiserschnitt ausgeführt wurde. Er bringt darin nichts, was neu wäre oder wesentlich von dem Standpunkt der englischen Autoren abweicht. *Uter* (Heidelberg).

Morrison, R. H.: Caesarean section. (Kaiserschnitt.) Med. journ. of Australia Bd. **1,** Nr. 9, S. 229—231. 1922.

Jedes Jahr wird die Zahl der Frauen, die ohne geburtshilflichen Eingriff niederkommen, kleiner. Die unterschiedslose geburtshilfliche Polypragmasie wird durch die Zahlen Potters (Buffalo) besonders deutlich, der von 1113 zugegangenen Patienten in einem Jahre 920 mit Wendung und 80 mit Sectio entbunden hat. Besonders ist eine genaue Indikationsstellung für den Kaiserschnitt zu fordern. — Weiterhin bespricht Verf. näher die bei Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken, Placenta praevia, Eklampsie sich ergebenden relativen Kaiserschnittsindikationen. Hieraus ist hervorzuheben: Wenn bei engem Becken nur irgendeine Aussicht auf spontane Geburt besteht, erst Sectio, wenn bei dauernder Überwachung mit öfterer rectaler Untersuchung keine Fortschritte festgestellt sind. Bei Einleitung künstlicher Frühgeburt möglichst reife Kinder erzielen. Falls die Einführung des Kopfes ins Becken mit hoher Zange nicht gelingt, Walchersche Hängelage; gelingt sie auch dann nicht, Pubotomie. So wird die Kraniotomie selten nötig. Die Mortalität wächst mit Länge der Geburtsdauer (um 1% in 2 Stunden), vorzeitigem Blasensprung, Zahl der vaginalen Untersuchungen, Entbindungsversuchen und geringerer Geschicklichkeit des Operateurs. Störungen von postoperativen Adhäsionen hat Verf. nie gesehen. Der fundale Querschnitt wurde wegen Rupturgefahr verlassen. Weiter sind schlechte Technik und Asepsis schuld an späterer Ruptur, deren Häufigkeit 1,8% beträgt. Bei infektionsverdächtigen Fällen Entfernung der Placenta per vaginam. Nach vorausgegangenem Kaiserschnitt jedesmal wieder eine Spontangeburt abwarten. Sie erfolgt nicht selten. Zur Sterilisation soll man sich nicht zu leicht bestimmen lassen; später wünschen die Eltern oft sehnlichst Kinder. Bei Placenta praevia vermehrt der Kaiserschnitt die Chancen des lebenden Kindes und gibt gute Resultate bei zentralem Sitz ohne Wehen, nahe oder am Ende der Gravidität oder auch bei rigider Cervix. Die kindliche Mortalität wurde hier von 65 auf 15% reduziert. Bei Eklampsie Kaiserschnitt bei Ip. ohne Wehen, wenn konservative Behandlung versagt. Sonst kann noch bei accidentellen Schwangerschaftsblutungen, Steißlage, älteren Ip., Ventrofixation, Nabelschnurvorfall und dekompensierten Herzfehlern eine Sectio notwendig werden. *Uter* (Heidelberg).

Quigley, James Knight: Cesarian section. — Indications and contraindications. (Indikationen und Gegenindikationen zum Kaiserschnitt.) New York state journ. of med. Bd. **22,** Nr. 3, S. 108—112. 1922.

Nach Behandlung der Geschichte des Kaiserschnitts und der heutigen Ausbreitung der Indikationen bespricht Verf. die einzelnen Indikationen näher: Enges Becken — absolute Indikation bei C. v. von 5 cm und darunter, C. v. zwischen 7,5 und 5. — Kraniotomie bei totem, Kaiserschnitt bei lebendem Kind (bei bestehender Infektion mit nachfolgender Hysterektomie, bei Infektionsverdacht cervicaler Schnitt). Bei C. v.

von $7^1/_2$—9 cm kommt alles auf das Verhältnis des Kopfes zum Becken an; hier spielen Kopfgröße, Konfiguration, Allgemeinbefinden, Alter, vorhergehende Geburten, Wehentätigkeit, Kinderwunsch, Dehnbarkeit des Cervicalkanals usw. eine Rolle. Nach genauer Abschätzung aller dieser Momente kann man oft mit einer Spontangeburt rechnen oder eine Zange ausführen. Kommt aber nur eine hohe Zange bei „reinem“ Fall in Frage, ist Sectio Methode der Wahl. Bei Infektionsverdacht cervicaler Schnitt, unter Umständen unter Verwendung eines peritonealen Doppellappens. Verf. führt einen hierhergehörigen, gut verlaufenen Fall an. Die Pubotomie soll man nicht ausführen, da ihre Morbidität und Mortalität gleich groß ist. Ferner kommen als Indikationen zur Sectio in Betracht Beckenausgangsverengerungen (namentlich bei Komplikation mit hinterer Hinterhauptslage oder rigiden Weichteilen bei alten Ip.), Placenta praevia bei zentralem Sitz, uneröffneter Cervix, gutem Zustand von Mutter und Kind, bei lateralem und marginalem Sitz ebenfalls, wenn es sich um Erstgebärende mit rigider Cervix handelt. Auch bei Lösung der Placenta ist der Kaiserschnitt besser als die forcierte Entbindung. Weiter können Cervixstenosen nach Amputation, irreponible vorliegende Fibromyome und Ovarialcysten, Cervixcarcinome, Hüftgelenkversteifung, Fixation der Gebärmutter an der vorderen Bauchwand, sowie drohende Uterusruptur mit Kontraktionsring Veranlassung zum Kaiserschnitt geben. Bei der Eklampsie wird man meist mit konservativer Behandlung besser fahren, nur bei uneröffnetem Muttermund und alten Ip. ist Sectio anzuwenden. Lungentuberkulose und Herzfehler erfordern unter Umständen ebenfalls die Sectio. Hier hat man gleichzeitig Gelegenheit zur Sterilisation, was bei Tuberkulose immer wünschenswert ist. Bei geringgradigen Beckenverengerungen älterer Erstgebärender ebenfalls Kaiserschnitt. Nach voraufgegangener Sectio immer wieder mit Sectio zu entbinden, hält Verf. nicht für richtig, namentlich wenn Placenta praevia u. dgl. das erstemal die Indikation war. Übermäßige Größe der Kinder, übertragene Kinder, verschlungene Zwillinge, Steiß- und Gesichtslage, sowie hintere Hinterhauptslage, falls noch dazu ein Mißverhältnis des Beckens besteht, sind weitere Anzeichen zur Schnittentbindung. Unter den Kontraindikationen zählt Verf. auf: Erschöpfung, totes Kind (Ausnahme C. v. unter 5 cm und dringende Operation bei Placenta praevia und vorzeitiger Ablösung der Placenta), Mißbildung. Vom extraperitonealen Kaiserschnitt bei infizierten Fällen hält Verf. nichts, da in der Breslauer Klinik unter 49 Fällen 6 mal eine Blasenverletzung beobachtet wurde. Ob der cervicale Schnitt sicherer ist, ist noch eine Frage. Vorläufig lehnt Verf. jedenfalls sicher infizierte Fälle zum Kaiserschnitt ab. Weiter spielen für die Ablehnung des Kaiserschnitts die voraufgegangenen Geburten und das jugendliche Alter der Patientin eine Rolle. Die Sectio ist die am meisten mißbrauchte Operation und ist viel zu sehr verbreitet; die guten Geburtshelfer verschwinden und dafür tauchen Kaiserschnittsspezialisten auf. Es folgt dann noch eine Tabelle über die Indikationen usw. in den Fällen des Verf. *Uter* (Heidelberg).

Hirst, John Cooke, and W. W. van Dolsen: Cesarean section: Its indications and technic based on two hundred and fifty-two operations. (Indikationen und Technik des Kaiserschnitts auf Grund von 252 Fällen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr. 25, S. 2047—2051. 1922.

Bei engem Becken mit einer Conjugata vera bis 7 cm, bei Verlegung des Beckeneingangs durch Myome, Ovarialcystome (diese beiden Tumoren lassen sich manchmal auch zurückschieben), Kreuzbeintumoren und Riesenkindern absolute Indikation. Die relative Indikation kommt in Frage bei geringgradig verengtem Becken, wo frühere Geburten schlecht ausgingen, bei trotz guter Wehen nicht fortschreitender Geburt, bei Steißlagen und Placenta praevia alter Erstgebärender, bei geringgradigem Hydrocephalus, bei eingekeilter Schulterlage mit oder ohne Armvorfall, falls das Kind noch lebt und bei Gesichts- und Stirnlage mit nach hinten rotiertem Kinn und lebendem Kind. Der Kaiserschnitt aus relativer Indikation ist immer als Ersatz für die Achsen-

zugzange indiziert. Die Gefahren der Sectio hängen von der Länge der Geburtsdauer, der seit dem Blasensprung vergangenen Zeit, der Zahl und Technik der vaginalen Untersuchungen und den vorausgegangenen Zangenversuchen ab. Je nach der Art des Falles soll man die Technik einrichten und Verf. schlägt hierbei folgende Einteilung vor: 1. den alten klassischen Kaiserschnitt mit großer Incision und Eventration des Uterus vor seiner Eröffnung als die leichteste Methode bei unvorhergesehener Operation und ungeübtem Operateur und bei Placenta praevia. Als Nachteile sind hier zu nennen Hernien, Adhäsionsgefahr und Begünstigung einer peritonealen Infektion durch die große Wunde. 2. Eine kurze hohe Incision mit Eröffnung des Uterus in situ und Eventration desselben bei der Naht für alle reinen, unkomplizierten Fälle. Diese Methode hat eigentlich keine Nachteile, bietet eine geringere Adhäsionsgefahr und hinterläßt feste Bauchdecken. 3. Den extraperitonealen Schnitt bei allen infektionsverdächtigen Fällen, Nachteil: schwierige Technik und bei Placenta praevia oft auftretende starke Blutung. Außerdem ist zu beachten, daß eine gewisse Ausziehung des unteren Uterinsegments eingetreten sein muß. 4. Die Porrosche Operation: Sie ist indiziert bei allen reinen Fällen, in denen aber gleichzeitig wegen Myomatosis oder ähnlichem eine Entfernung des Uterus erwünscht scheint. 5. die Porrosche Operation mit Einnähung des Stumpfes in die Bauchwand und Drainage. Diese Operation kommt in allen verdächtigen oder infizierten Fällen und bei Uterusruptur in Frage. — Verf. beschreibt die Technik der einzelnen Methoden in allen Einzelheiten. — Im Wochenbett macht er bei stinkenden Lochien eine Jodalkoholspülung des Uterus mit dem Bozemannkatheter. — Die Rupturgefahr bei späterer Schwangerschaft beträgt etwa 3—4%, sie kann aber gewiß durch genaues Befolgen der oben angegebenen Vorschriften heruntergedrückt werden. — Verf. verfügt über eine Serie von 252 Fällen, unter denen sich reine, verdächtige und infizierte Fälle durcheinander befinden. Er verlor 5 Frauen (3 mal septische Peritonitis, 1 mal Nachblutung, 1 mal Mesenterialembolie), 18 Kinder wurden tot geboren oder starben bald nach der Geburt. *Uter* (Heidelberg).

Hammesfahr, Werner, Die Ergebnisse der Kaiserschnitte an der Bonner Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 1. VII. 1919 bis 1. VIII. 1920. (Dissertation: Bonn 1922. 35 S.)

Polak, John Osborn: The present status of operative obstetrics referring to the abuse of caesarean section. (Der gegenwärtige Stand der operativen Geburtshilfe in bezug auf den Mißbrauch des Kaiserschnittes.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **34,** Nr. 5, S. 566—573. 1922.

Zur Zeit besteht in der Geburtshilfe eine außerordentliche Neigung zum operativen Eingreifen. Man muß aber bedenken, daß dies selbst in der Hand des Geübten nicht gefahrlos ist, und es nicht angehen kann, nach 2stündiger Wehenarbeit einfach die Geburt durch Wendung oder Zange zu beendigen. Der Kaiserschnitt ist wohl die leichteste und schnellste Entbindungsmethode, hat aber eine höhere mütterliche Erkrankungs- und Todesziffer als die gewöhnliche Laparotomie. Verf. stellt sodann zwei Geburtenserien nebeneinander. Erstens 1113 Fälle, die hintereinander von einem der bekanntesten Geburtshelfer meist operativ entbunden wurden. Zweitens 1000 Fälle, wo nach konservativer Geburtsleitung, in sorgfältiger Berücksichtigung der mütterlichen und kindlichen Indikationen, die Geburt geleitet wurde. In dieser letzten Serie finden sich 22 Zangen, 7 Wendungen, 4 Metreurysen, eine Perforation des nachfolgenden Kopfes und 8 Kaiserschnitte; 19 Kinder wurden tot geboren, 6 weitere starben innerhalb der nächsten 2 Wochen. Bei der anderen Serie dagegen wurden 920 Wendungen, 39 Zangen und 80 Kaiserschnitte gemacht. Hier wurden 41 Kinder tot geboren und 34 starben nach kurzer Zeit. Diese Zahlen sprechen deutlich gegen die nicht indizierte operative Geburtshilfe. — Weiter geht der Verf. auf die Schäden der hohen Zange und der Wendung ein und führt dann aus, daß selbst die Beckenausgangszange eine größere mütterliche Mortalität hat als eine gewöhnliche Laparotomie. Man soll also genau absolute und relative Indikation unterscheiden und aus relativen Indikationen nur dann

einen Kaiserschnitt machen, wenn der abdominale Entbindungsweg die geringere Gefahr bietet. Für Eklampsie und Placenta praevia verlangt der Verf. unbedingte Zurückhaltung in der Anwendung des Kaiserschnittes. — Weitere Einzelheiten aus der ausführlichen Arbeit, die von anschaulichen Bildern der Technik des Krönigschen und des klassischen Kaiserschnittes begleitet ist, und verschiedene Tabellen über klinische Punkte (reine und unreine Fälle, Wirkung der vaginalen Untersuchung, Wehendauer, Blasensprung, Mortalitätsziffern) bringt, anzuführen, ist wegen der gebotenen Kürze unmöglich. Es verdient aber nochmals die (wohl hauptsächlich gegen Potter gerichtete) Grundtendenz der Arbeit hervorgehoben zu werden: Energisches Eintreten für konservative Geburtsleitung mit möglichster Einschränkung des Kaiserschnittes. *Uter.*

Piper, Edmund B.: Once a caesarean always a caesarean. (Einmal ein Kaiserschnitt — immer wieder Kaiserschnitt.) New York med. journ. Bd. **116**, Nr. **1**, S. 10—12. 1922.

Als Indikation zur Sectio führt Verf. an: Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken, Placenta praevia centralis mit geschlossenem Muttermund, Placenta praevia marginalis mit Blutungen und rigidem Cervicalkanal, vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta bei geschlossenem und starrem Muttermund, Eklampsie mit gehäuften Anfällen, wenn vaginale Entbindung nicht leicht möglich ist, Schwangerschaftstoxikosen mit langer Geburtsdauer, namentlich bei drohender Eklampsie, einzelne Fälle von schwerem Herzfehler und schwerer Lungentuberkulose, Nabelschnurvorfall, Gesichtlage mit Kinn hinten und eingeklemmte Schulterlage. Kommt eine mit Sectio entbundene Frau wieder zur Entbindung, ist jeder Fall individuell zu betrachten, und die besten Aussichten für Mutter und Kind, was Wochenbett und späteres Wohlergehen anbelangt, wohl abzuwägen. Gegen eine ausgedehntere Anwendung des Kaiserschnittes spricht vor allem die Gefahr der Narbenruptur. Die Indikation, aus der der erste Kaiserschnitt gemacht wurde, ist bedeutungsvoll für die Entscheidung, ob eine Spontangeburt gewagt werden soll. Ein fieberhaftes Wochenbett spricht gegen eine vaginale Entbindung beim zweiten Mal wegen der Gefahr der Adhäsionen. Für die meisten Fälle gilt aber, daß, wenn einmal die Frau mit Kaiserschnitt entbunden ist, immer wieder Kaiserschnitt ausgeführt werden muß. *Uter* (Heidelberg).

Stahl, Otto: Die Bedeutung der histologischen Blutuntersuchung bei chirurgischen Erkrankungen. (*Charité-Krankenh., Berlin.*) (46. Tag. d. dtsch. Ges. f. Chirurg., Berlin, Sitzg. v. 19.—22. IV. 1922.) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **121**, S. 358—377. 1922.

Die außerordentlich große praktische Bedeutung von Leukocytenuntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen im allgemeinen und die Feststellung des neutrophilen Blutbildes nach Arneth im besonderen wird an einer größeren Zahl selbstbeobachteter Fälle eingehend auseinandergesetzt. Das Arnethsche Blutbild — Verf. zieht der ursprünglichen Arnethschen Methode die modifizierte von V. Schilling vor — bietet mehr, als die bloße Leukocytenzählung und die Bestimmung der einfachen Leukocytenformel. *H. Hirschfeld* (Berlin).o

Duvilliers et André Paquet: A propos des indications de l'opération césarienne au cours du travail en dehors des rétrécissements pelviens. (Ein Beitrag zur Indikationsstellung zum Kaiserschnitt im Laufe der Geburt ohne Beckenverengerung.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 7, S. 533—534. 1922.

Verf. beschreibt den Geburtsverlauf bei einer 25jährigen Erstgebärenden mit normalem Becken und Zwillingen. Da die Geburt in der Austreibungsperiode des 1. Zwillings stillsteht und mehrere Zangenversuche vergeblich bleiben, weil ein Bandlscher Kontraktionsring sich fest um den Hals des Kindes herumgelegt hatte, entschließt man sich aus kindlicher Indikation zum Kaiserschnitt, der für Mutter und beide Kinder mit gutem Erfolge ausgeführt wird. *Meinardus* (Berlin).

Couvelaire, A.: Der konservative Kaiserschnitt bei pathologischen Zuständen. Gynecol. si obstetr. Bd. **1**, Nr. 4/5, S. 3—7. 1922. (Rumänisch.)

Der konservative Kaiserschnitt kommt in Betracht bei folgenden Zuständen: Eklampsie, retroplacentare Blutung, kardiopulmonale Störungen (selten, oft genügt Venaesectio), Blutun-

gen infolge abnormer Insertion der Placenta, verschleppte Querlage, exzessive Größe des Foetus, nicht zu reponierender Nabelschnurvorfall, drohende Uterusperforation. Näheres siehe 2e. Congrès des gynéc. et obstétr. de langue franç., 1. Oktober 1921.) *K. Wohlgemuth* (Berlin).

Rachmanoff, A.: Eine zweite Serie von Kaiserschnitten. (*Städt. Abrikossoffsche Geburtsanst., Moskau.* Wratschebnoje Delo Jg. 5, Nr. 24/26, S. 780—782. 1922. (Russisch.)

Die Sectio caesarea wurde in den Jahren 1912—1917 im ganzen 21 mal ausgeführt, und zwar 20 mal in klassischer Weise und einmal nach Porro. Es starb einmal die Mutter, die Kinder blieben in allen Fällen am Leben. In keinem Falle wurde Asphyxie der Frucht beobachtet. Nur 1 Fall zeigte eine Erhöhung der Temperatur im Laufe 1 Woche, 2 Fälle im Laufe weniger Stunden. Autor ist der Meinung, daß es von größter Wichtigkeit sei, die Gebärende in jeder Beziehung für die Operation auf das Gründlichste vorzubereiten, daher hält er es für nötig, die Patienten, wo irgend möglich, schon 15—20 Tage vor der Operation in die Klinik aufzunehmen. Bei gründlicher Vorbereitung lassen sich die Resultate der Operation entschieden bedeutend verbessern, daher kann die Indikation erweitert werden. Ferner soll immer das deutliche Eintreten der Geburtstätigkeit der Gebärmutter abgewartet werden, da hierdurch der Blutverlust während der Operation augenscheinlich bedeutend herabgesetzt wird. Muß der Kaiserschnitt wegen zu engen Beckens oder wegen schwerer Veränderungen der Weichteile vorgenommen werden, so hält Autor die gleichzeitige Sterilisation durch Resektion der Tuben für unbedingt indiziert. *v. Holst* (Moskau).

Prinzing, Oskar: Der Kaiserschnitt am wehenlosen Uterus. (*Städt. Katharinenhosp., Stuttgart.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 22, S. 890—896. 1922.

Verf. tritt für die Anwendung des Kaiserschnitts am wehenlosen Uterus ein. Die Operation wurde in den Jahren 1913—1922 33 mal ausgeführt. Als Indikation kamen vorausgegangene Myomenucleation, vorausgegangene Kaiserschnitte, Placenta praevia und hochgradige Beckenverengerung in Betracht. Sind schon eine oder mehrere schwere Geburten vorhergegangen oder besteht eine Komplikation mit Lageanomalie, wird sie auch schon bei mittleren Graden von Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken angewandt. Verf. führt 11 Fälle dieser Art näher an. Zur Vermeidung der Blutung gibt Verf. 2 ccm Secacornin intramuskulär und im Augenblick der Eröffnung des Uterus 2 ccm Hypophysin intravenös (vereinzelt kollapsähnliche, aber bald vorübergehende Zustände). Nur 5 mal wurde stärkere Blutung beobachtet, nur 3 mal wurde Tamponade nötig. Die von anderen Autoren gefürchtete Lochialstauung hat Verf. nie beobachtet. *Uter* (Heidelberg).

Sherwin, Arthur, Induction of labour versus caesarean section. (Einleitung der Geburt statt Sectio caesarea.) (Med. journ. of Australia Bd. 1, Nr. 3, S. 59—64.) (Ref. s. S. 922.)

Holmes, Rudolph W., and Allison L. Burdick, The test of labor in relation to cesarean section. Comparative results obtained by elective and secondary operations based upon a personal experience of 92 cases. (Der Versuch der Spontangeburt in seiner Bedeutung für den Kaiserschnitt, vergleichende Resultate auf Grund 92 eigener Fälle von prophylaktischen und indizierten Operationen.) (47. ann. meet., Washington, 1.—3. V. 1922.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. 47, S. 308—328.) (Ref. s. S. 925.)

Bauch, B.: Der Kaiserschnitt an der Toten und Sterbenden bei Eklampsie. (*Prov.-Hebammen-Lehranst. u. Geburtshilfl. Klin., Univ. Köln.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84**, H. 3, S. 596—605. 1922.

Verf. gibt zunächst einen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung und Anwendung dieser Operation und beleuchtet sodann die juristischen Fragen. 13 mal wurde der Kaiserschnitt an der Toten und einmal an der Sterbenden bei Eklampsie ausgeführt. Drei lebende Kinder waren der Erfolg. Die Beurteilung, ob sich das Kind noch am Leben befindet, ist schwierig, auf das Hören oder Nichthören der Herztöne kann man kein Gewicht legen. Der Kaiserschnitt an der Toten gibt mehr lebende

Kinder, da ein langer Todeskampf der Mutter auch das Kind oft schwer schädigt. Den Kaiserschnitt an der Toten wird der Arzt in der Klinik ohne vorherige Befragung der Angehörigen ausführen können, für den Kaiserschnitt an der Sterbenden ist zu verlangen, daß der Tod nach übereinstimmendem Urteil wenigstens zweier Ärzte mit größter Wahrscheinlichkeit nahe bevorsteht und die Frucht die 28. Woche erreicht hat. *Uter* (Heidelberg).

Backmann, Johannes, Sectio caesarea in mortua. (Dissertation: Köln 1922. 57 S.)

Wollner, Antal: Kaiserschnitte auf Grund besonderer Indikationen. Orvosi hetilap Jg. **66,** Nr. 29, S. 289—291, Nr. 30, S. 299—301 u. Nr. 31, S. 307—310. 1922. (Ungarisch.)

Zusammenstellung der an der Tauffer- bzw. Tóthschen Universitätsfrauenklinik in Budapest in den Jahren 1889—1920 ausgeführten 196 Kaiserschnitte, von welchen dies in 51 Fällen auf Grund besonderer Indikationen geschah. Diese waren: Uteruskrebs 11, Eklampsie 10, Placenta praevia 8, Nephritis 5, Myom 4, Stenose und Atresie 2, Rigidität der Weichteile 2, Narben nach einer Fisteloperation, nach Uterusruptur, Lipom im kleinen Becken, Mastdarmkrebs, Knochensarkom, Varicosität, Anaemia perniciosa, Magengeschwür je 1 Fall. *Temesváry* (Budapest).

Applegate, J. C.: Two complicated deliveries requiring caesarean section. New York med. journ. Bd. **116,** Nr. 13, S. 9—10. 1922.

Verf. beschreibt 2 Fälle eingehend, in denen einmal wegen drohender Uterusruptur bei vorliegendem Myom die Sektio der Zerstückelung des lebenden Kindes vorgezogen wird, und einmal bei einer Steißlage mit übergroßem kindlichen Kopf, dessen Durchmesser durchschnittlich 2 cm über die Norm war, die Sektio ausgeführt wurde, da mit einer Spontangeburt nicht gerechnet werden konnte. *Uter* (Heidelberg).

Hillel, Heinrich, Eine kurze Mitteilung über einen Kaiserschnitt nach Vaginaefixatio alta (Interposition). (Klin. Mackenrodt, Berlin.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **57,** H. 5, S. 252—254.)

Esterre, D. d', Caesarean section necessitated by adhesion after gastro-enterostomy. (Practitioner Bd. **108,** Nr. 1, S. 69—70.)

Dunning, W. L., Reports of seven cesarean sections: Five for eclampsia and two for contracted pelvis. (Med. record Bd. **101,** Nr. 16, S. 667—668.)

Thoms, Herbert, Four cesarean operations on one patient. (Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3,** Nr. 5, S. 529—530.)

Patocki, Rétroversion complète de l'utérus gravide près du terme. Opération césarienne. (Bull. de la soc. d'obstetr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 80—83.)

Hughes, Albert H., Death of foetus in utero, missed labour and delivery by cesarean section. (Med. journ. of Australia Bd. **1,** Nr. 13, S. 355—356.)

Guérin-Valmale et Raybaud, Deux cas d'opération césarienne tardive avec œuf rompu. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 7, S. 567 bis 570.)

Ferraresi, Carlo, Intorno all'isterectomia precesarea e alla Porro nei casi settici. (Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 9, S. 476—477.)

Roberts, C. Hubert, Caesarean section for pregnancy toxaemia; contracted pelvis; albuminuria; hydramnios; triplets. (St. Bartholomew's hosp. journ. Bd. **29,** Nr. 5, S. 80—81.)

Cathala, V.: Le pronostic actuel de l'opération césarienne. (Die tatsächliche Prognose des Kaiserschnittes.) Bull. méd. Jg. **36,** Nr. 35, S. 689—692. 1922.

Bei der Erörterung der Prognose der Sectio kommen zwei Komplikationen vor allem in Frage: Die peritoneale Infektion und die Gefahr der späteren Narbenruptur. Alle anderen Komplikationen sind selten oder bedeutungslos. Die Infektionsgefahr des Peritoneums hängt vom Zeitpunkt der Operation und vom Zustand des Fruchtwassers ab und wird durch lange Geburtsdauer, häufige Untersuchungen und lange zurückliegenden Blasensprung begünstigt. Die Überschwemmung des Peritoneums

mit dem infizierten Material muß verhütet werden. Hierbei bringt die Eventration keine Vorteile. Bei infizierten Fällen und vorgeschrittener Geburt Hebosteotomie, bei totem Kind Embryotomie, bei septischen Fällen Hysterektomie. Cervicaler und extraperitonealer Schnitt sind wegen Schwierigkeit und Gefahr der Beckenzellgewebsentzündung wieder verlassen. Bei Placenta praevia wegen größerer Infektionsgefahr vorsichtige Prognose. Überhaupt kommt man hier meist mit dem Metreurynter und den anderen konservativen geburtshilflichen Maßnahmen aus. Die frühzeitige Operation wird empfohlen. Zu ihrer Durchführung schlägt Verf. Beobachtung in der Klinik kurz ante terminum vor. Eine Narbenruptur wurde in 3% der Fälle beobachtet. Zu ihrer Vermeidung nicht zu großer Schnitt, Naht durch den ganzen Muskelwall, aseptisches Vorgehen, bei nächster Gravidität Beobachtung und neue Sectio vor Wehenbeginn. Bei kleinem Kopf evtl. auch Spontangeburt mit der Zange in der Hand abwarten, auch wenn beim ersten Kaiserschnitt nicht ein enges Becken die Indikation abgab. Verf. folgert schließlich: Die Indikationen können erweitert werden, und man wird den Kaiserschnitt in reinen Fällen immer dann ausführen können, wenn Kind oder Mutter gefährdet ist. Eine indikationslose Anwendung soll man aber wegen Rupturgefahr bei neuer Gravidität scheuen. *Uter* (Heidelberg).

Williams, John T.: The care of pregnancy and labor in patients previously delivered by caesarean section. (Die [Ruptur] Prophylaxe in Schwangerschaft und Geburt bei früher mit Kaiserschnitt entbundenen Frauen.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186**, Nr. 18, S. 599—602. 1922.

Besteht eine dauernde Indikation zum Kaiserschnitt (enges Becken u. dgl.), ist bei neuer Schwangerschaft wegen der Rupturgefahr immer wieder eine Sectio zu Wehenbeginn anzuwenden. Das Warten auf Spontangeburt hält Verf. in solchen Fällen für vergeblich. Er führt zur Begründung 2 Fälle an, in denen bei geringgradiger Beckenverengerung nach voraufgegangenem Kaiserschnitt trotz 2- bzw. 6stündiger guter Wehenarbeit der Kopf noch nicht ins Becken eingetreten war. — Bestand aber bei der ersten Sectio nur eine vorübergehende Indikation (Placenta praevia, Eklampsie usw.), oder eine zweifelhafte (vorhergegangene Totgeburten ohne Beckenanomalien usw.), so soll Patientin die Spontangeburt abwarten. Anführung von 10 hierher gehörigen Fällen. Immer müssen früher mit Kaiserschnitt entbundene Frauen bei der nächsten Geburt ein gut ausgestattetes Krankenhaus mit einem Geburtshelfer, der die Bauchchirurgie beherrscht, aufsuchen. *Uter* (Heidelberg).

Schugt, P.: Über Uterusruptur in der alten Kaiserschnittnarbe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **58**, H. 3/4, S. 146—154. 1922.

Verf. beschreibt einen Fall, wo 10 Jahre nach einem klassischen Kaiserschnitt eine Ruptur der Narbe am Ende einer neuen Gravidität erfolgte. Inzwischen waren zwei lebende Kinder geboren. Die Narbe war ohne schockartige Erscheinungen allmählich rupturiert. Der Eisack war uneröffnet in die Bauchhöhle geboren, das Kind tot. Nach Totalexstirpation des Uterus glatter Verlauf und Heilung. Verf. erwähnt, daß die symptomlose Ruptur nicht so selten vorkommt, daß in anderen Fällen aber peritonische Schock- und Kollapserscheinungen auftreten. Als Ursache für die Ruptur sieht er in diesem Falle die schlechte Ruhigstellung der im Corpus gelegenen Schnittwunde an, zumal der Uterus tamponiert war. Denn andere Momente, die Veranlassung zur Ruptur zu geben pflegen, wie schlechte Nahttechnik, Sitz der Placenta im Bereich der Narbe und sekundäre Heilung der Wunde waren in diesem Falle nicht vorhanden. *Uter* (Heidelberg).

Grunow, Erich, Über Rupturen (Auszug: der Uterusnarben) nach Kaiserschnitt, insbesondere nach der Schnittführung im Dehnungsschlauch. (Dissertation: Bonn 1922. 18 S.)

Cleisz, L., Rupture spontanée de l'utérus chez une II-pare au voisinage du terme, consécutive à une opération césarienne pratiquée lors de la première gestation. Hystérectomie. Guérison. Enfant vivant. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 2, S. 77—79.)

Gamble, Thomas O.: A clinical and anatomical study of fifty-one cases of repeated Caesarean section with especial reference to the healing of the cicatrix and to the occurrence of rupture through it. (Eine klinische und anatomische

Studie über 51 Fälle von wiederholtem Kaiserschnitt mit besonderer Berücksichtigung der Narbenheilung und Ruptur.) (*Obstetr. dep., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33,** Nr. 373, S. 93—106. 1922.

Eine ausführliche Arbeit mit Berücksichtigung der internationalen, vor allem der deutschen, Literatur und zahlreichen sehr anschaulichen Abbildungen von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten exstirpierter Uteri, an denen früher ein Kaiserschnitt gemacht wurde. — Es handelt sich um 51 Frauen, die früher (8 davon 2 mal) mit Kaiserschnitt entbunden waren. Einmal passierte eine Ruptur der Narbe. Bisher sind im ganzen ungefähr 102 Fälle von Narbenrupturen bekannt. Verf. behandelt ausführlich die einzelnen Ursachen, welche spätere Rupturen begünstigen, und teilt sie in die Rubriken: „Infektion", „unsaubere Nahttechnik", „ungeeignetes Nahtmaterial", „ungünstige Lage des Uterusschnittes", „Sitz der Placenta am Uterusschnitt", „Sitz der Placenta auf der Narbe mit Einwanderung von Zotten" und „Verschiedenes" (starke Ausdehnung der Uterushöhle, forcierte Wendung, Metreuryse, Tamponade, Adhäsionen usw.) ein. Dann kommt er zur Frage der Adhäsionen nach Kaiserschnitt und glaubt, daß der einzige Weg, die Adhäsionen zu vermeiden, eine Ausschaltung der Infektion und eine tadellose Adaption der Narbenränder ist. — Weiterhin behandelt er ausführlich die makroskopische und mikroskopische Anatomie der Narbe und beschreibt 20 Uteri mit alten Kaiserschnittnarben. — Dann bringt er die Krankengeschichte und die Beschreibung des rupturierten Uterus. — Zum Schluß behandelt er die Frage der Entbindung auf natürlichem Wege nach vorhergegangenem Kaiserschnitt. Er konstatiert, daß die schlechte Uterusnarbe durch mehrere Faktoren, deren wichtigster die Infektion ist, entsteht. Doch gibt ein fieberfreies Wochenbett noch keine Garantie für glatte Wundheilung. Vollendete Nahttechnik und gute Adaption sowie Abwarten mit Anlegen der Nähte, bis die Retraktion erfolgt ist, verhindern ebenfalls Narbenschwäche. Chromcatgut hat sich als Nahtmaterial bewährt. Zotten finden sich in der Regel in der Narbe nicht, falls die Placenta bei neuer Gravidität dort ihren Sitz hat. Auftretende Adhäsionen können zu ernsthaften Komplikationen bei folgender Operation Anlaß geben. Der Satz: „Einmal ein Kaiserschnitt, immer wieder Kaiserschnitt" kann nur mit erheblicher Zurückhaltung aufgenommen werden. Es soll vielmehr eine Frau, die einmal mit Sectio entbunden ist, mehrere Wochen vor der Niederkunft im Krankenhause aufgenommen werden und dort die Entbindung auf natürlichem Wege abgewartet werden. Erfolgt eine Ruptur, ist dann sofort Operation möglich.

Uter (Heidelberg).

Asemann, Paul, Über wiederholte Kaiserschnitte. (Dissertation: Köln 1922. 30 S.)

Riedel, Georg, Ein Fall von Spontangeburt nach drei vorausgegangenen Kaiserschnitten. (Dissertation: Erlangen 1922. 39 S.)

King, E. L.: The end-results of abdominal cesarean section. (Spätresultate des abdominellen Kaiserschnitts.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79,** Nr. 2, S. 112—118. 1922.

Verf. beleuchtet unter Anführung mehrerer Tabellen über die Zahl der Kaiserschnitte in den einzelnen Jahren, über Indikationen, über mütterliche und kindliche Mortalität, Todesursachen, Wochenbett- und Spätmorbidität, spätere Schwangerschaften und Katamnesen die Frage der Spätresultate. Besonders bespricht er die Rupturgefahr, den Zustand der Narben bei späteren Operationen, die Rolle der Infektion und der Schnittstelle bei der Narbenheilung. Er bringt in diesen Ausführungen nichts, was von dem sonst in der amerikanischen Literatur Besprochenen und früher schon Referierten abweicht. Er fordert zum Schluß: Die Indikationen zur Section eher beschränken als erweitern, bessere Beobachtung (Beckenmessung, Erkennung und Behandlung der Toxikosen) in der Schwangerschaft, häufigere Anwendung der zerstückelnden Operationen bei totem Kind, sowie der Pubotomie, gelegentlich Porro bei infizierten Fällen, Ausdehnung des extraperitonealen Kaiserschnitts, der zudem noch den Vorteil der geringeren Rupturgefahr bietet, auf alle unreinen Fälle. *Uter.*

Davis, Edward P.: The uterus after Cesarean section. (Der Uterus nach der Sectio caesarea.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4,** Nr. 4, S. 335—350. 1922.

Verf. behandelt unter Anführung von 5 Fällen und zahlreicher Abbildungen mikroskopischer Präparate von exstirpierten Uteri den Zustand der Kaiserschnittsnarbe bei neuer Schwangerschaft oder Geburt. Er kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, daß nach vorausgegangenem Kaiserschnitt am Ende der neuen Schwangerschaft am besten vor Wehenbeginn eine Hysterektomie auszuführen ist. Was alle übrigen Fragen anbetrifft, bringt er nichts, was gegen die ausführliche Arbeit von Holland über Uterusruptur nach Kaiserschnitt abweicht. *Uter* (Heidelberg).

Martius: Zur Kaiserschnittfrage. (Die künstliche Sterilisation beim Kaiserschnitt. Uterusruptur in der tiefen Kaiserschnittnarbe.) (*17. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol., Innsbruck, Sitzg. v. 10.—22. VI. 1922.*) Arch. f. Gynäkol. Bd. **117,** S. 106—110. 1922.

Ein Fall von Uterusruptur bei einer durch Sectio Entbundenen, bei welcher der Schnitt rein cervical angelegt war, gibt dem Verf. Veranlassung, die Frage von Sectio und Sterilisation zu besprechen. Zur Technik der Sectio cervicalis hält es Verf. für zweckmäßig, das obere Ende des Uterusschnittes etwas unterhalb der Anheftungsstelle des Bauchfells enden zu lassen, glaubt aber trotzdem, daß jede Kaiserschnittfrau auch bei tiefem Kaiserschnitt bei einer nochmaligen Schwangerschaft in einer gewissen Uterusrupturgefahr sich befindet. Als Methode der Wahl empfiehlt Verf. nach dem zweiten Kaiserschnitt die Porrosche Operation zur Sterilisation. *Pfeiffer* (Breslau).

Mackenzie, W. R.: Rupture of caesarean section scar in subsequent pregnancy or labour. (Ruptur der Kaiserschnittsnarbe bei folgender Schwangerschaft oder Geburt.) Lancet Bd. **202.** Nr. 26, S. 786—788. 1922.

An der Hand eines von ihm beobachteten Falles, der 1918 zuerst und 1920 das zweite Mal durch Kaiserschnitt wegen engen Beckens entbunden wurde und bei dem sich bei der dritten Operation, 1921, eine Ruptur der ganzen Vorderwand des Uterus fand, so daß Kind und Placenta frei in der Bauchhöhle lagen, gibt Verf. einen kurzen Überblick über einzelne wichtige klinische Punkte. — Man kann 2 Arten der Ruptur unterscheiden: die mit Kollapssymptomen, Zeichen der intraperitonealen Blutung usw. einhergehenden und die, die überhaupt keine oder nur geringe klinische Symptome machen. Bei der ersten Art pflegt die ganze Narbe auf einmal zu bersten, bei der zweiten entsteht zuerst ein kleines Loch, durch das erst nach allmählicher Dehnung und Erweiterung die Frucht in die Bauchhöhle tritt. Außerdem spielt der Placentarsitz eine Rolle für die Schwere der Symptome: Sitzt die Placenta auf der Narbe, wird die Ruptur immer von den Zeichen einer schweren Blutung begleitet sein. Das Verhältnis von Narbenruptur in der Schwangerschaft zur Ruptur unter der Geburt beträgt 3 : 4 nach Holland. Die unvollkommene Heilung der Uteruswunde (lokale Infektion, Nachwehen, schwierige Blutstillung usw.), die nicht zu einer Vereinigung des dicken Muskelwalles, sondern zur Bildung einer dünnen, aus Peritoneum und Endometrium bestehenden Schicht führt, ist die Hauptursache der Ruptur. Entwicklung der Placenta durch die Scheide, Auswischen des Uterus mit antiseptischer Flüssigkeit, sorgfältige Naht während der Retraktionsphase, namentlich auch Beginn der Nähte außerhalb der Wundecken, werden daher die Uterusruptur vermeiden helfen. Das Nahtmaterial spielt keine Rolle. Von anderer Seite, hauptsächlich Munro Kerr, wird der cervicale Kaiserschnitt besonders empfohlen. *Uter* (Heidelberg).

Ecalle, Perte de substance dans la paroi utérine reconnue au cours d'une césarienne. (Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. Jg. 11, Nr. 9, S. 669—671.)

Loicq, R.: Fistule utéro-pariétale consécutive à l'opération césarienne conservatrice. (Uteruswandfistel nach konservativem Kaiserschnitt.) Gynécol. et obstétr. Bd. **6,** Nr. 5, S. 322—329. 1922.

Im Anschluß an einen klassischen Kaiserschnitt bei einer VII-Para stellte sich, nachdem die ganze Bauchwunde wieder aufgeplatzt war und eine Sekundärnaht aller Schichten vorgenommen werden mußte, im untersten Wundwinkel der Laparotomie-

narbe eine Fistel heraus. Bei jeder nun folgenden Periode entleerte sich aus dieser Fistel Blut, auch stieß sich durch sie ein Seidenfaden ab. Es ließ sich durch die Fistel eine Uretersonde ein- und durch die Cervix wieder aus der Vagina herausführen. Bei der jetzt ausgeführten Relaparotomie wurde der Uterus exstirpiert und die Bauchdeckenfistelöffnung plastisch beseitigt. Nach 14 Tagen völlige Heilung. Am häufigsten entstehen solche Fisteln durch Infektion, sei es durch das verwendete Nahtmaterial oder infolge der bei unreinen Fällen schon an und für sich verminderten Heilungstendenz. Man unterscheidet komplette und inkomplette Fisteln. Entleerung von Menstrualblut oder gefärbter Flüssigkeiten, die man durch die Fistel einlaufen läßt, aus dem äußeren Muttermund lassen bald die Fistel als komplette oder inkomplette erkennen. Eine Störung späterer Schwangerschaften durch die Fistel wird meist nicht beobachtet, oft sogar wirkt eine Gravidität günstig in heilendem Sinne. Die Technik der Uterusnaht und die Art des Nahtmaterials beim Kaiserschnitt sind wesentlich zur Verhütung der Fistelbildung, besonders scheint die Seide Fistelbildung zu begünstigen. Auch die operative Technik an sich ist von Einfluß, so wurde z. B. fast nie nach dem modernen cervicalen Kaiserschnitt eine Fistel beobachtet. *Hans Baus* (Köln a. Rh.).

Boero, Enrique A.: Vergleich der verschiedenen Methoden des abdominellen Kaiserschnitts. Semana méd. Jg. **29**, Nr. 20, S. 794—797. 1922. (Spanisch.)

Verf. empfiehlt den klassischen Kaiserschnitt und führt zur Begründung seines Standpunktes folgende Momente an: 1. die Einfachheit des Verfahrens, das auch keine Instrumente zur Entwicklung des Kindes verlangt; 2. die größere Elastizität der Muskulatur, die gestattet, auch durch eine kleine Incisionsöffnung das Kind ohne Zerreißung des Uterus hindurchzuführen; 3. die Entfernung von der Vagina; 4. die Festigkeit der Narbe; 5. der Umstand, daß beim klassischen Kaisersehnitt die Narbe zu keiner Fixierung des Uterus an die Umgebung führt, wie dies beim extraperitonealen Kaiserschnitt der Fall ist. *Nürnberger* (Hamburg).

Polano, Oskar: Vorderer oder hinterer cervicaler Kaiserschnitt? Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 11, S. 407—409. 1922.

Verf. bringt den von ihm 1911 zuerst vorgeschlagenen hinteren cervicalen Kaiserschnitt für Fälle, in denen ein im Becken liegender Tumor (Myom, Ovarialgeschwulst usw.) die Geburt auf natürlichem Wege verhindert, wieder in Erinnerung unter Beschreibung eines entsprechenden Falles. Falls nicht nach Exstirpation des Tumors die Spontangeburt abgewartet werden soll, hat die Entbindung der Tumorentfernung in der Regel voranzugehen. In allen nicht durch vorliegenden Tumor komplizierten Fällen von transperitonealer Sectio ist der vordere cervicale Schnitt wegen der kleineren Bauchdeckenwunde und der besseren Abdichtungsmöglichkeit gegen den übrigen Peritonealraum das gegebene Verfahren. *Uter* (Heidelberg).

Lee, Joseph B. de: The newer methods of cesarean section. (Die neuen Kaiserschnittsmethoden.) Illinois med. journ. Bd. **41**, Nr. 5, S. 341—345. 1922.

Der cervicale Kaiserschnitt — Laparotrachelotomie — wird die klassische Operation bis auf einige wenige Fälle verdrängen, da deren Mortalität und Morbidität zu hoch, die Adhäsions- und Rupturgefahr zu groß ist und außerdem ihre Anwendung, wenn sie sicher sein soll, auf die reinen Fälle beschränkt werden muß. Im Laufe der Zeit sind meh als 20 Methoden des cervicalen Kaiserschnitts entstanden. Verf. hält von den extraperitonealen die von Latzko, von den intraperitonealen die von Sellheim, die er mit 2 unbedeutenden Modifikationen selbst anwendet, für die beste. Er bespricht dann die einzelnen Vorzüge der cervicalen Methoden: Vermeidung von peritonealem Schock, Ileus, Magendilatation und Peritonitis durch Nichtberühren der Därme und Verhinderung der Beschmutzung des Peritonealraumes mit Fruchtwasser, Ruhigstellung der Narbe im Wochenbett, Vermeidung der Adhäsionen usw. Die intraperitoneale Methode zieht er meist vor, denn die extraperitoneale ist technisch viel schwieriger, wenn sie auch den besten Schutz gegen Peritonitis bildet. Bei engem Becken lehnt er künstliche Frühgeburt ab. Bei absoluter Indikation in reinen oder verdächtigen

Fällen intraperitoneale, in sicher infizierten Fällen extraperitoneale Methode oder Porro. Bei relativer Indikation nach genauer Beobachtung des Geburtsverlaufes dasselbe, bei Multiparen eventuell auch Pubotomie, bei totem Kind Kraniotomie. Falls bei Eklampsie schnelle und schonende Entbindung notwendig ist, intraperitoneale cervicale Sectio. Auch bei Placenta praevia cervicaler Schnitt wegen Möglichkeit der direkten Blutstillung. Ebenso ist bei Ablösung der Placenta der tiefe Kaiserschnitt die Methode der Wahl. Auch bei verschleppten Schulter- und Steißlagen, Nabelschnurvorfall und vielen anderen Geburtskomplikationen wird sich die neue Methode ein weites Feld erobern. *Uter* (Heidelberg).

Küstner, Otto: Perforation des lebenden Kindes oder extraperitonealer Kaiserschnitt? Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 22, S. 882—890. 1922.

Von über 200 Patienten, die mit extraperitonealem Kaiserschnitt entbunden wurden, sind nur 2 an Infektionen gestorben (98% haben lebend die Klinik verlassen). Die Mortalität ist also geringer als bei der Perforation. Ist eine Kreißende erst einmal schwer infiziert, dann hilft keine Sectio und keine Perforation mehr. Verf. setzt sich weiter mit der Arbeit von v. Redwitz aus der Münchener Klinik eingehend auseinander und prüft die Berechtigung zur Perforation an jedem einzelnen Fall nach. In der Breslauer Klinik ist seit der Einführung des extraperitonealen Kaiserschnittes kein lebendes oder anscheinend schwer gefährdetes Kind mehr perforiert worden. Die extraperitoneale Sectio hinterläßt keine Adhäsionen. Narbenhernien traten in 6—8% der Fälle auf. Verf. hat im ganzen zwei Ureterfisteln und einige Blasen-Scheiden- oder Blasen-Cervixfisteln erlebt, deren späterer operativer Verschluß aber immer möglich war. Das Anreißen der Blase kann auch Geübten passieren. Die primäre Naht der Blase ist aber einfach und erfolgreich. Zum Schluß nochmals Beschreibung der angewandten Technik. *Uter* (Heidelberg).

Hans, Hans: Ein Sicherungsverfahren beim klassischen Kaiserschnitt. (*Krankenh., Limburg a. d. Lahn.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **45,** Nr. 7, S. 246—248. 1922.

Verf. gibt ein modifiziertes Operationsverfahren an, das im wesentlichen in seitlichem Längsschnitt, 2 cm links von der Mittellinie, völliger Vorlagerung des Uterus und Verhinderung des Fruchtwasserabflusses in die Bauchhöhle durch zeitweilige Silberdrahtnaht der Bauchdecken, um die Cervix geschlungenes Tuch und Beckentieflagerung besteht. Nach der Entbindung Jodoformgaze von der Placentarstelle in die Scheide gelegt, nochmalige Jodierung der Wundränder und der Uterushöhle, Flaschenzugnähte (vom Verf. früher angegeben), Abwaschen des Uterus mit H_2O_2-Lösung, Ventrofixation am Peritoneum, spezielle vom Verf. ebenfalls früher angegebene Bauchdeckennaht und Fadendrainage. Verf. hat diese Operation bisher 4 mal ausgeführt. Er sieht als ihre Vorteile außer dem Schutz vor Peritonitis durch Sicherung der Bauchhöhle vor Fruchtwasser, die Vermeidung von Darmverwachsungen, die Stützung der Uterusnaht und die bessere Vorsorge gegen Nachblutung und postoperative Eiterung, sowie auch die Ventrofixation des vergrößerten Uterus am mobilen Peritoneum an. Außerdem ist sie leichter als der extraperitoneale und vaginale Kaiserschnitt und benötigt gegenüber der Hebosteotomie kein besonderes Instrumentarium. *Uter* (Heidelberg).

Grosse, A.: L'opération césarienne conservatrice tardive; ses indications actuelles. (Der späte konservative Kaiserschnitt und seine Indikationen.) Rev. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17,** Nr. 9, S. 466—475. 1922.

Unter dieser Benennung versteht Verf. alle mit Erhaltung des Uterus erst einige Zeit nach Wehenbeginn und Blasensprung ausgeführten Kaiserschnitte. Der Begriff des dringlichen Kaiserschnittes, der bei Placenta praevia, Nabelschnurvorfall, Schulterlage, drohender Uterusruptur usw. in Frage kommt, ist von dem des späten Kaiserschnittes zu trennen. Die Vorbedingungen für die späte Sectio sind Intaktheit der Uterusmuskulatur und Asepsis der Uterushöhle. Nach eingehender Besprechung der Literatur, wobei Verf. aber nur die französische und belgische berücksichtigt, kommt er zu dem Schluß, daß die Operation aus Furcht vor der Infektion nicht allseitig an-

erkannt ist. Man darf sie auch nur unter gewissen Vorsichtsmaßregeln ausführen und muß jeden Fall genau auf vorhergegangene Untersuchungen, Entbindungsversuche, Überwachung der Geburt usw. prüfen und bei geringstem Infektionsverdacht den konservativen Kaiserschnitt ablehnen und eine Hysterektomie ausführen. Was die Technik anbetrifft, kommen hier der tiefe Kaiserschnitt mit Abstopfen der Leibeshöhle gegen das Ausfließen von Fruchtwasser und der klassische Kaiserschnitt mit Eventration vor Eröffnung des Uterus in Frage. Verf. bevorzugt die letzte Methode. Weiter ist eine gute Naht des Uterus in zwei Schichten nötig sowie Handschuh- und Kompressen. wechsel nach Entwicklung von Kind und Placenta. Eine Drainage ist unnötig. Das Wochenbett ist genau zu überwachen, evtl. sekundär noch der Uterus zu exstirpieren. Der späte konservative Kaiserschnitt ist als Konkurrenzoperation für die hohe Zange ein Vorteil für die Kinder, denen die gewaltsame Extraktion Schaden bringt, und er vermeidet andererseits die Verstümmelung der Mutter durch die Hysterektomie.

Uter (Heidelberg).

Gaifami, Paolo: A proposito di isterectomia precesarea. (Über die Hysterektomie praecesarea.) (*Clin.-ostetr.-ginecol., Roma.*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 5, S. 281—283. 1922.

Der schwangere Uterus wird im ganzen herausgenommen und während der Operateur die Wundbettversorgung macht, öffnet ein anderer Assistent den herausgenommenen Uterus und kümmert sich um das Kind. Der Vorteil der Methode liegt in der Schnelligkeit der Versorgung des Kindes und der Frau, aber die Laparotomiewunde, die bei dieser Technik sehr groß ist, erfordert sehr lange Zeit, um sich zu schließen. *Langer* (Erlangen).

Nikolieff, J.: Suprasymphysärer Kaiserschnitt. Medizinsko Spissanie Nr. 3, S. 97—112. 1922. (Bulgarisch.)

Bei einer 28jährigen Zigeunerin quintipara mit typischem osteomalacischen Becken, mit entenschnabelartiger Symphysis pubis, die schon infiziert war, führte Verf. einen suprasymphysären intraperitonealen Kaiserschnitt, wie ihn unlängst Schickele aus Straßburg beschrieben hatte, aus. Verf. fügte noch wegen der Osteomalacie eine doppelte Ovariektomie bei, Mutter und Mädchen nach 24 Tagen gesund entlassen. Die Methode entsteht aus: mediane Laparotomie, transversaler Schnitt des Peritoneum viscerale uteri und der Fossa vesico-uterina, Entblößen von 15 × 8 cm Fläche der vorderen Uteruswand, Schnitt dieser Wand der Länge nach, Extraktion des Kindes und der Placenta, zweireihige Naht des Uterus, darüber fortlaufende Naht des Peritoneums. *Stoianoff* (Sofia).

Brindeau, A.: Quelques réflexions à propos de la césarienne sus-pubienne. (Einige Bemerkungen zum suprasymphysären Kaiserschnitt.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11,** Nr. 2, S. 69—73. 1922.

Die Mortalität der klassischen Sectio beträgt immer noch 1,5—3% in reinen, 10 bis 27% in unreinen Fällen. Verf. hat deshalb nach dem Vorgehen der deutschen und amerikanischen Geburtshelfer auf Empfehlung seiner belgischen, Schweizer und Straßburger Kollegen seit Mai 1921 den suprasymphysären Kaiserschnitt ausgeführt. — Nach kurzen anatomischen Vorbemerkungen beschreibt er anschaulich die von ihm geübte Technik, die im wesentlichen der in Deutschland gebräuchlichen gleicht. Von seinen 14 Fällen waren 9 unrein (Geburtsdauer von 12—60 Stunden, lange zurückliegender Blasensprung, zahlreiche voraufgegangene Untersuchungen und Zangenversuche). Die Indikation war immer enges Becken. Ein Kind, das schon bei Beginn der Operation schlechte Herztöne hatte, kam tot zur Welt, 3 Mütter starben (durch Autopsie bestätigter Chloroformikterus, Peritonitis, Ileus). Einmal riß die Blase ein, nach primärer Naht Vesicocervicalfistel, die in 3 Wochen spontan heilte. Der postoperative Verlauf war immer glatt. — In unreinen Fällen ist diese Operation der klassischen Sectio überlegen, wenn sie auch die Ausbreitung der Infektion auf das Peritoneum nicht immer hindern kann, in reinen jedoch ist die klassische leichter. Bei voraufgegangener klassischer Operation sollte man nur eine klassische folgen lassen, um vorhandene Adhäsionen nicht zu übersehen und die Narbe zu kontrollieren. *Uter* (Heidelberg).

Kummer, Johannes, Die Resultate des suprasymphysären Kaiserschnittes an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik. (Dissertation: Würzburg 1922. 33 S.)

Phaneuf, Louis E., and Joseph G. Hegarty: The transperitoneal cervical cesarean section. Report of cases. (Der transperitoneale, cervicale Kaiserschnitt. Kasuistik.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186,** Nr. 22, S. 733—738. 1922.

Zunächst beschreibt Verf. den Verlauf einzelner Operationen dieser Art genauer, dann bringt er nach eingehender Darstellung der Technik eine Liste über 33 von ihm nach der Veit-Frommeschen Methode und 7 nach der Krönigschen Methode operierte Fälle. 3 Frauen starben (Lungenembolie, akute Magenerweiterung und Verblutung bei vorzeitiger Placentarlösung). 2 Kinder wurden tot geboren und eines lebte nur 12 Stunden. — Verf., dessen Erfahrungen im übrigen nicht von den deutschen abweichen, rät zur Anwendung dieser Operationsmethode in allen Fällen, da sie besseren Schutz gegen Peritonitis, Ileus und spätere Rupturen bietet, und ganz abgesehen von dem geringeren Blutverlust und der besseren Heilung der Operationswunde die Rekonvaleszenz bedeutend leichter ist. *Uter* (Heidelberg).

Gaifami, J. Paolo: Ulteriori osservazioni sul taglio cesareo transperitoneale sul segmento inferiore. (Weitere Beobachtungen über den transperitonealen cervicalen Kaiserschnitt.) (*Clin. ostetr.-ginecol., Roma.*) Policlinico, sez. chirurg. Jg. **29,** H. **10,** S. 540—554. 1922.

Die Besprechung der guten Erfolge bei weiteren 45 transperitonealen cervicalen Kaiserschnitten an der geburtshilflichen Klinik in Rom läßt eine ausgesprochene Annäherung der italienischen Schule an die deutsche erkennen, im Gegensatz zur französischen, die teilweise (Bar) überhaupt nur verläßlich reine Fälle per laparotomiam entbindet und schon im bloßen Gesprungensein der Fruchtblase eine Gegenindikation sieht. — Besonders anerkannt wird, daß die Resistenzfähigkeit der Narben am unteren Uterinsegment mindestens eine ebenso gute ist wie beim klassischen, wenn nicht gar überlegen, und daß die Operationsmethode nicht nur bei zweifelhaften Fällen, sondern auch bei solchen mit sicherer bakterieller Überschwemmung des Uteruscavums erfolgreich angewandt werden kann. *Santner* (Graz).

Deaver, John R., and Stanley P. Reimann: Transperitoneal hysterotomy. (Transperitoneale Hysterotomie.) (*Pathol. dep., Lankenau hosp., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Surg. clin. of North America, Philadelphia-Nr., Bd. **2,** Nr. **1,** S. **31** bis 34. 1922.

Unter genauer Beschreibung der Technik, die sich von der des klassischen Kaiserschnitts nur insofern unterscheidet, als versucht wird, bei eventriertem Uterus das Kind in der ungesprungenen Blase zu entwickeln, berichtet Verf. über einen Fall, in dem bei schwerer Schwangerschaftstoxikose die Operation gemacht wurde. Mutter und Kind verließen 3 Wochen später gesund die Klinik. Die Technik wurde bisher in 115 Fällen ohne mütterlichen Todesfall und postoperative Störungen angewandt. Aufzählung der Indikationen. *Uter* (Heidelberg).

Beck, Alfred C.: Further experience with the two-flap low incision cesarean section. (Weitere Erfahrungen mit dem cervicalen Kaiserschnitt unter Doppellappendeckung [des Peritoneums].) Journ. of the Michigan State med. soc. Bd. **21,** Nr. 12, S. 489—493. 1922.

Die beste Zeit zum Kaiserschnitt ist kurz vor oder gleich nach Wehenbeginn bei intakter Blase ohne vorausgegangene vaginale Untersuchung. Die Fälle, wo aus absoluter Indikation eine Sectio gemacht werden muß, sind selten. Viel häufiger sind geringgradige Beckenverengungen mit einer Conjugata diagonalis von 10—$10^1/_2$ cm. Hier erfolgt oft eine Spontangeburt. Doch mit dem Abwarten geht der beste Zeitpunkt für den Kaiserschnitt verloren, deswegen muß man, will man die Hysterektomie und die Kraniotomie des lebenden Kindes vermeiden, die Sectio mit einer Technik ausführen, die die Durchwanderung des infektiösen Materials aus der Uterushöhle in den Bauchraum am 5.—7. Tage post operationem (die weitaus häufigste Art der peritonealen Infektion) verhindert. Diese Bedingungen erfüllt die vom Verf. angegebene Methode, die er noch einmal unter Beifügung von 10 anschaulichen Abbildungen ausführlich beschreibt. (Kroenigsche Technik, Bildung zweier Peritoneallappen durch weites

Abschieben nach oben und unten. Nach Schluß der Muskelnaht wird der obere Lappen auf den Uterus und sodann der untere auf den oberen Lappen aufgenäht.) *Uter.*

Lee, J. B. de, and E. L. Cornell: Low cervical cesarean section (laparotrachelotomy). Results in one hundred and forty-five cases. (Der tiefe cervicale Kaiserschnitt [Laparotrachelotomie]. Resultate von 145 Fällen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 2, S. 109—112. 1922.

Die Mehrzahl der Kaiserschnitte wird in den Vereinigten Staaten von Allgemeinchirurgen ausgeführt, die wenig Kenntnis von Geburtsmechanismus, von Indikationen und vom rechten Zeitpunkt zur Operation haben. Deswegen ist die Mortalität höher, als allgemein bekannt ist. Außerdem hat der klassische Kaiserschnitt schon an und für sich eine hohe mütterliche Mortalität, eine hohe primäre und sekundäre Morbidität und ist durch die Gefahr der Adhäsionen und der Ruptur bei späterer Schwangerschaft oder Geburt belastet. Aus diesen Gründen empfiehlt Verf. den von ihm geübten tiefen Kaiserschnitt, der eine Modifikation des dritten Sellheimschen Verfahrens darstellt, unter dem Namen „Trachelotomie". Er hat von 145 Fällen nur eine Frau, die 48 Stunden nach Blasensprung mit hohem Blutdruck, Eiweiß im Urin und Ödemen wegen engen Beckens zur Operation kam, verloren. Von den Kindern starb keins. Zwei waren bei Einlieferung ins Krankenhaus schon tot (vorzeitige Placentarlösung). 4 mal wurde eine zweite Sectio ausgeführt, dabei fand sich die alte Narbe immer tadellos, nur einmal wurden Adhäsionen gesehen. Die Zahl der Wochenbettserkrankungen war verhältnismäßig gering (2 mal Phlegmasia alba dolens, 5 mal Pyelitis, 8 mal Bronchitis, 9 mal Wundeiterung, 2 mal Drainage nach Scheide oder Cervix). Dabei ist zu bedenken, daß zahlreiche Fälle zur Zeit der Operation schon lange gekreißt hatten, die Blase längere Zeit gesprungen war und vaginale Untersuchungen gemacht waren, 3 mal gingen Zangenversuche voraus. — Die Technik weicht im wesentlichen nicht von der in Deutschland üblichen ab. (Anders ist: Längsschnitt mit Durchtrennung der Fascie seitlich von der Mittellinie, Absaugen des Fruchtwassers durch Vakuumapparat, Doppelung der peritonealen Lappen über dem unteren Uterinsegment.) — Die Vorteile des tiefen Kaiserschnitt bestehen außer in der größeren lokalen Immunität des unteren Uterinsegments und des Peritoneums des vorderen Douglas vor allem in der besseren Ruhigstellung und der geringeren Involution der Nahtstelle im Wochenbett, zudem ist ein Übertritt der Lochien in die Bauchhöhle viel weniger leicht möglich, die Gefahr von Adhäsionen und Ruptur und Narbenhernie viel geringer, und vor allem kann der cervicale Kaiserschnitt auch in unreinen Fällen ausgeführt werden, wo der klassische recht gefährlich ist. Auch ein etwa notwendig werdender Porro kann besonders leicht angeschlossen werden. Nur in besonderen Fällen, so bei Hängeleib und sehr dicken Bauchdecken, wird Verf. die klassische Methode noch weiter anwenden. Verf. wünscht, daß sich die Chirurgen der Laparotrachelotomie, die nicht schwerer als eine Gallenblasenentfernung durchzuführen ist, annehmen und hofft, daß dann die Kaiserschnittmortalität in Amerika weiter sinken wird. *Uter (Heidelberg).*

Harris, John W.: A study of the results obtained in sixty-four caesarean sections terminated by supravaginal hysterectomy. (64 durch supravaginale Amputation beendete Kaiserschnitte.) (*Dep. of obstetr., Johns Hopkins hosp. a. univ., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **33**, Nr. 379, S. 318—321. 1922.

Da bei infizierten Fällen der konservative Kaiserschnitt hohe Mortalitätsziffern ergab, ist Verf. zu einer ausgedehnteren Anwendung der supravaginalen Amputation übergegangen und hat so die Mortalität von 12 auf 2,88% herabgedrückt. In 232 Kaiserschnittsfällen führte er diese Operation 64 mal aus. 3 Frauen starben (4,68%). Es handelte sich aber niemals um einen Infektionstod und nur 1 mal starb die Patientin durch Verblutung aus einem Uteringefäß an einer Operationsfolge. Die zweite Patientin starb an dekompensiertem Herzfehler 8 Tage nach der Operation, die dritte, die schon längere Zeit eine Albuminurie mit Hypertonie gehabt hatte, im urämischen Koma auf dem Operationstisch. Aber nicht nur bei infizierten Fällen kommt der Porro in

Frage, sondern auch zur Sterilisation. Prinzipiell sterilisiert Verf. beim 3. Kaiserschnitt. Falls es sich um verwachsene oder beschränkte Patientinnen niederer Herkunft handelt, auch schon beim ersten. Bei intelligenten Patientinnen muß man Menstruationswunsch berücksichtigen und eventuell statt des Porro eine Tubenligatur vornehmen. Verf. hat die meisten der amputierten Uteri histologisch untersucht und häufig histologische Entzündungserscheinungen (Leukocyteninfiltration, Bakterieneinwanderung usw.) feststellen können. Bei dieser Gelegenheit hat er gefunden, daß das zur Zeit der Operation vorhandene Fieber keinen Maßstab für die Ausbreitung der Infektion gibt. Er sieht die größte Gefahr in der langen Geburtsdauer nach gesprungener Blase. Sollte man in solchen Fällen nicht auf eine Hysterektomie vorbereitet sein, muß die Pubotomie oder Kraniotomie angewandt werden. *Uter.*

Lapeyre, L.: Le problème de césariennes multiples. Quand faut-il faire l'hystérectomie? Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25**, Nr. 9, S. 817—823. 1922.

Der Kaiserschnitt, eine ungefährliche Operation für alle reinen Fälle, bleibt ein großes Risiko in Fällen, wo der Uterus vorher infiziert war. Ist eine Infektion zu befürchten, so sichert eine supravaginale Amputation des Uterus eine Heilung. Sie sollte als Regel gelten bei jedem 3. Kaiserschnitt; denn die wiederholte Schwangerschaft und Geburt erhöht in beträchtlicher Weise die mütterliche Mortalität. Eine Kastration durch Röntgenstrahlen leistet in solchen Fällen unter Umständen dieselben Dienste. *Koch* (Berlin).

Cathala, V.: L'extériorisation de l'utérus gravide dans l'opération césarienne conservatrice est-elle utile? (Ist das Hervorwälzen des schwangeren Uterus bei konservativem Kaiserschnitt von Nutzen?) Rév. franç. de gynécol. et d'obstétr. Jg. **17**, Nr. 6, S. 321—329. 1922.

Lange Zeit galt die Eventration der Gebärmutter beim Kaiserschnitt für gefährlich. Jetzt wird sie aber vielfach angewandt, weil man so das Ausfließen des Fruchtwassers in die Peritonealhöhle vermeiden will. Bei infiziertem Fruchtwasser wird durch diesen Akt jedoch die Infektionsgefahr nicht verringert, da zum mindesten das dem Schnitt benachbarte Peritoneum benetzt wird, und es von hier aus nach der Reposition dann zu einer allgemeinen Peritonitis kommt. Die Gefahr hängt also lediglich von dem Infektionszustand des Fruchtwassers ab. Zudem ist das Eventrieren mit verschiedenen Unbequemlichkeiten verbunden und zeitraubend. Vor allen Dingen ist auch ein viel größerer Schnitt notwendig, so daß die Narbe nachher nach guter Rückbildung der Bauchdecken statt 9—10 cm 17—18 cm lang wird. Die Größe der Narbe ist aber nicht unwesentlich, weil Frauen, die wegen Rachitis mit Kaiserschnitt entbunden werden, schon an und für sich zu Hängebauch, Narbenbrüchen und Eingeweidensenkungen neigen. Verf. führt Zahlen aus Kaiserschnittsserien an, wo Messungen über Rückbildung und Größe der Narbe mit oder ohne Eventration und über Zahl der Infektionen mit und ohne Eventration gemacht wurden. Aus allen diesen Gründen lehnt Verf. das Hervorwälzen der Gebärmutter beim konservativen Kaiserschnitt ab und will diese Manipulation nur noch als Vorbereitung zur Hysterektomie angewandt wissen. Auch der cervicale Kaiserschnitt gibt seiner Ansicht nach keinen besseren Schutz gegen Infektion und keine besseren Narbenverhältnisse. *Uter* (Heidelberg).

Rubeška, Václav: Symphyseotomie, Hebosteotomie und Kaiserschnitt. Rozhledy v chirurg. a gynaekol. Jg. **2**, H. 1, S. 1—15. 1922. (Tschechisch.)

15 Symphyseotomien (4 bei Primiparen). Der Partus darnach 1 mal spontan, 13 Zangen, 1 Wendung. Sechsmal fieberhafter Verlauf. Zwei Kinder verloren (1 an Hern. diaphrag.). Komplikationen: Dreimal Urethralfisteln, alle geheilt. Spontane Geburten größerer Kinder in Rubeškas Fällen nicht beobachtet, zumeist wurde künstliche Frühgeburt eingeleitet. Gangstörungen nicht beobachtet. 17 Hebosteotomien (davon 3 bei Primiparen). Neun Geburten spontan, 8 mal Zange. Zwei Kinder starben (subdurales Hämatom). Einmal Blasenscheidenriß, operiert geheilt; 2 mal Anstechen der Blase, spontan geheilt. Sechsmal febriler Verlauf, alle Mütter geheilt. Beide Operationen sind schwere, blutige Eingriffe, sind nur in der Klinik bei mäßiger Beckenenge (über 75 cm), bei Pluriparen mit weiten Weichteilen und nicht zu spät

auszuführen, ehe das Kind durch den Geburtsvorgang geschädigt ist. Daher sind in letzter Zeit beide Operationen zugunsten des Kaiserschnittes zurückgedrängt worden. 66 klassische korporale Kaiserschnitte (bei 61 wegen engen Beckens, 1 param. Narben, 4 Plac. praev.). Bei aseptischem Geburtskanal 50, davon 3 = 6% gestorben, 11 = 22% fieberhafter Verlauf; bei 16 suspekten bzw. infizierten Fällen starben 3 = 18,75%, fieberten 10 = 62%. Zwei Kinder waren vor der Operetion tot (bei abs. Beckenenge), eines starb an Debilitas (Zwillingskind 1350 g). Zweimal bei der nächsten Gravidität Ruptur der Narbe. Fünfmal wiederholter Kaiserschnitt (2 Hernien, 5 mal Netz-, 2 mal Darmadhäsionen). 30 Fälle extraperitonealer Kaiserschnitt, davon 3 = 10% gestorben, 15 = 50% fieberhafter Verlauf. Zwei Kinder starben. In 50 Fällen intraperitonealer cervicaler Kaiserschnitt. Kein Todesfall, 16 = 32% fieberhaft, 3 Kinder verloren (1 maceriert, 1 Asphyxie, 1 Lebensschwäche). Wiederholter cervicaler Kaiserschnitt bei derselben Frau 9 mal, 3 mal bei 3, 4 mal bei 4 Frauen. Nur 2 mal Adhäsionen mit der Bauchwand, einmal mit dem Omentum, sonst glatte, feste Narben. Sieben Fälle Kaiserschnitt mit Uterusamputation (3 mal wegen Osteomalacie, 2 Carcinome, 1 Sepsis, 1 Atonie), letzterer Fall an akuter Anämie gestorben, die übrigen geheilt. Zwei Fälle von Totalexstirpation des Uterus (wegen Infektion), beide geheilt. Der korporale Kaiserschnitt ist technisch leichter, aber doch gefahrvoller. Der cervicale Kaiserschnitt ist der „Schnitt der Wahl" bei absoluter und relativer Indikation, bei reinen und infizierten Fällen. Bei Verdacht auf Infektion rät R. zur Perforation des Kindes, bei absoluter Beckenenge zur Totalexstirpation des Uterus nach vorsichtiger Entleerung. *Gross* (Prag).

Cornell, Edward L.: A method of disposing of the spill in cesarean section. (Beschreibung einer Methode zur Ableitung des Fruchtwassers bei Kaiserschnitt.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **4**, Nr. 2, S. 183—184. 1922.

Es handelt sich um einen Apparat, der im wesentlichen aus einer Pumpe besteht, die das Fruchtwasser absaugt und in ein Glasgefäß leitet. Der Apparat wird genau beschrieben und seine Anwendung an Hand einer Abbildung erläutert. Er kann sowohl beim cervicalen als auch beim klassischen Kaiserschnitt gebraucht werden. *Uter* (Heidelberg).

Proubasta, F.: Der Kaiserschnitt bei infizierten Kreißenden. Der Porro. Rev. españ. de med. y cirug. Jg. **5**, Nr. 53, S. 639—642. 1922. (Spanisch.)

Verf. empfiehlt warm den Kaiserschnitt nach Porro in Fällen von schweren Dystocien bei infizierten Kreißenden. *Nürnberger* (Hamburg).

Stein, Hans, Ausfallerscheinungen nach Porro-Kaiserschnitt. (Dissertation: Bonn 1922. 68 S.)

Waldstein, Edmund: Klassische Kaiserschnitte in Lokalanästhesie mit temporärer Fixation des Uterus. (*Frauenhosp., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 42, S. 825—827. 1922.

Verf. berichtet über 3 Fälle, wo der Kaiserschnitt wegen schwerer Larynxtuberkulose bzw. Mitralstenose in Lokalanästhesie gemacht werden mußte. Um eine schmerzhafte Zerrung des Uterus und ein Einfließen des Fruchtwassers in die Bauchhöhle zu vermeiden, wurde die Gebärmutter vor ihrer Eröffnung durch zwei Kugelzangen an die Bauchdecken fixiert. Verf. hat später noch 12 weitere Kaiserschnitte nach dieser Methode vorgenommen. Nur 2 mal war Allgemeinnarkose erforderlich (einmal wegen notwendiger Revision der Bauchhöhle, einmal wegen starker Zerrungsschmerzen durch alte Adhäsionen). Sonst reichte die Lokalanästhesie völlig aus, so daß Verf. die Methode jetzt immer anwendet, ausgenommen bei Eklampsie und Verklebungen oder Reizzuständen des Peritoneums. *Uter* (Heidelberg).

Boursier, Nard, et Marc Rivière: A propos d'une opération césarienne faite sous rachi-anesthésie. (Zur Sectio caesarea in Lumbalanästhesie.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **11**, Nr. 3, S. 176—179. 1922.

In einem Falle, wo sich wegen engen Beckens bei kongenitaler doppelseitiger Hüftgelenksluxation und starkem Vorspringen des Promontoriums die absolute Indikation zur Sectio ergab, machten die Verf., um wegen Grippepneumonie die Allgemein-

narkose zu vermeiden, eine Lumbalanästhesie. Wegen starker Lordose war die Punktion nicht an gewohnter Stelle möglich und erfolgte zwischen 11. und 12. Brustwirbel. Die Anästhesie war während der ganzen Dauer der Operation vollkommen; die Blutung war außerordentlich gering, das Kind wurde in schlaffem Scheintod entwickelt. Da es auch eine tiefe Impression am linken Scheitelbein hatte, ist es fraglich, ob dieser Zustand hierauf oder auf die Lumbalanästhesie zurückzuführen ist. *Uter* (Heidelberg).

Spencer, Herbert R.: The anaesthetization of patients for the classical caesarean section. (Die Anästhesierung beim klassischen Kaiserschnitt.) Brit. med. journ. Nr. **3228,** S. 905. 1922.

Die Lmubalanästhesie scheidet wegen ihrer Gefahren aus. Die früher angewandte Infiltrationsanästhesie hat Verf. seit 22 Jahren verlassen. Es kommt also nur Inhalationsanästhesie mit Chloroform oder Äther in Frage. Da Verf. bei reiner Äthernarkose häufig asphyktische Kinder gesehen hat, empfiehlt er folgendes Verfahren: Chloroformnarkose bis zur möglichst beschleunigten Extraktion des Kindes, dann Äther bis zum Schluß. Bei dieser Methode kommen die Kinder immer lebensfrisch zur Welt und schreien sofort. *Uter* (Heidelberg).

Sigwart, W.: Die Bekämpfung atonischer Blutungen beim Kaiserschnitt. (*Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46,** Nr. 46, S. 1840 bis 1843. 1922.

Verf. empfiehlt das Eingießen von 50 ccm Äther in das eröffnete Uteruscavum sowie das Betupfen und Abreiben des Serosaüberzuges des Uterus mit äthergetränkten Tupfern. Bei nicht ganz „reinen“ Fällen ist die hohe Desinfektionskraft des Äthers gleichzeitig von Vorteil. *Uter* (Heidelberg).

Magalhaès, F.: Opération césarienne, indications et technique. (Indikation und Technik des Kaiserschnitts.) Gynécol. et obstétr. **Bd. 5,** Nr. 5, S. 345—357. 1922.

Verf. sieht als Indikationen zum Kaiserschnitt an: Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken, Cervixstrikturen, Bandlscher Ring, Placenta praevia und Nabelschnurvorfall. Das Warten auf Spontangeburt bringt bei engem Becken eine Reihe von Nachteilen (sekundäre Wehenschwäche, Krampfwehen, Cervixödem usw.). Dadurch gibt die Sectio nach Abwarten schlechte Resultate. Sodann gibt Verf. zahlenmäßig seine Ergebnisse bei hoher Zange, Wendung auf den Fuß, großen Kindern usw. Die Pubotomie wendet er seit 1913 nicht mehr an. Bei cervicalen Strikturen zieht er den Kaiserschnitt der instrumentellen Dilatation mit cervicalen Einschnitten und der vaginalen Sectio vor. Beim Bandlschen Ring geben intrauterine Eingriffe schlechte, der Kaiserschnitt gute Resultate. Verf. bringt weiter die Mortalitätsziffern für den Kaiserschnitt und andere Behandlungsmethoden bei den übrigen, oben erwähnten Indikationen. Die angewandte Technik wird ausführlich beschrieben und mit Bildern erläutert; sie gleicht im wesentlichen der des klassischen Kaiserschnitts. Verf. sucht außerdem durch Abdecken des eventrierten Uterus mit fest allseitig um die Gebärmutter herumgelegten Gummitüchern das Operationsfeld ganz von Peritoneum freizuhalten. Bei 148 Fällen hat er eine mütterliche Mortalität von 7,8% (3 Kinder starben). *Uter* (Heidelberg).

5. Verschiedenes, insbes. Statistik, Erfolge usw.

Polak, John Osborn: Forced labor; its status in obstetric teaching. (Künstliche Beendigung der Geburt und ihre Stellung im geburtshilflichen Unterricht.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 24—31. 1921.

Verf. wendet sich scharf gegen die Bestrebungen, den einzelnen Verfahren zu künstlicher Beendigung der Geburt ein weiteres Indikationsfeld einzuräumen. Er weist an der Hand von größerem statistischen Material auf die Gefahren nicht streng begründeter Entbindungsmethoden hin. Die Einführung von Bougier oder Ballons in die Cervix ist kein sicheres Mittel zur Abkürzung der Geburt und birgt die Gefahren

der Infektion in sich. Pituitrininjektionen sind wegen der Gefahr der Uterustetanie nicht als völlig harmlos zu bezeichnen, die Zangenentbindung als Routineoperation wegen der für Mutter und Kind letzten Endes höheren Gefahren zu verwerfen. Die Indikation zum Kaiserschnitt wird beim mäßig verengten Becken oft gedankenlos gestellt, außerdem die Narbenrupturgefahr bei späteren Entbindungen unterschätzt. Ganz abzulehnen ist die künstliche Ausschaltung der zweiten Geburtsperiode durch die von Potter prinzipiell geübte Wendung. Sie gibt selbst in die Hand dieses geübten Technikers schlechtere Resultate als bei exspektativem Verhalten. Ganz unphysiologisch ist die forcierte Placentaexpression sofort nach der Geburt des Kindes. Wenn es dem Erfahrenen auch gestattet sein soll, die Indikationen für die künstliche Entbindung etwas weiter zu stellen, dürfen für den geburtshilflichen Unterricht nur ganz strikte Begründungen anerkannt werden. *O. Bokelmann* (Berlin).

Lattuca, C.: 250 interventi ostetrici. Confessioni e riflessioni di un medico condotto. (250 geburtshilfliche Eingriffe. Bekenntnisse und Erwägungen eines praktischen Arztes.) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 3, S. 151—157, Nr. 4, S. 212—215, Nr. 6, S. 325—334, Nr. 7, S. 384—394, S. 8, S. 433—443 u. Nr. 9, S. 483 bis 488. 1922.

Verf. war gezwungen, gleich nach Erlangung des Doktorgrades allgemeine Praxis am Lande auszuüben. Durch viele Jahre hindurch litt er schwer unter dem Mißverhältnis der erworbenen Kenntnisse und den Anforderungen der Praxis, namentlich in geburtshilflichen Fällen. — Kurze Berichte über 250 geburtshilfliche Eingriffe, die innerhalb 30 Jahren ausgeführt werden mußten. Die Aufzeichnungen verfolgen keinen wissenschaftlichen Zweck, sondern den rein praktischen: den jungen Ärzten Einblick gewähren zu lassen in die schweren Verhältnisse am Lande und ihnen Gelegenheit zu geben, an den begangenen Fehlern — sei es nun betreffs Indikation oder Operation — zu lernen. *Santner* (Graz).

Holmes, Rudolph W.: The fads and fancies of obstetrics. A comment on the pseudoscientific trend of modern obstetrics. (Über Launen und Ideen in der Geburtshilfe. Ein Kommentar zu den pseudowissenschaftlichen Neigungen der modernen Geburtshelfer.) (*46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2. bis 4. VI. 1921.*) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **46,** S. 12—23. 1921.

Er geißelt die Polypragmasie in der Geburtshilfe und kommt im wesentlichen zu folgenden Schlußfolgerungen: „In zuverlässigen konservativen Händen ist mütterliche wie kindliche Mortalität gesunken. Die Zahl der mütterlichen und kindlichen Todesfälle in den Krankenhäusern hat im letzten Jahrhundert nicht sichtlich abgenommen. Die Zahl der Todesfälle unter den als „Notfälle" ins Krankenhaus eingelieferten Kreißenden ist 10 mal größer als die Zahl der regulär ins Hospital Eingelieferten. Prophylaxe mit konservativer Geburtsleitung ist die beste Methode. Die geburtshilflichen Resultate werden so lange nicht besser, als nicht mehr Wert auf den Unterricht in nichtoperativer Geburtshilfe gelegt wird." *Samuel* (Köln a. Rh.).

Peralta Ramos, Alberto: Die Geburtshilfe des Praktikers. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 46, S. 997—1003. 1922. (Spanisch.)

Verf. bespricht in sehr eingehender Weise, aber ohne neue Gesichtspunkte, den Unterschied zwischen der Geburtshilfe in der Klinik und der des Privathauses. *Nürnberger* (Hamburg).

Seitz, A.: Das spätere Schicksal der Kinder nach operativer Geburt. (*Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Arch. f. Frauenk. u. Eugenetik Bd. **8,** H. 4, S. 185—200. 1922.

An Hand von 357 Fällen wurden folgende Feststellungen in der Hauptsache gemacht: Die allgemeinen Lebensaussichten operativ geborener Kinder sind im wesentlichen nicht schlechter als die im gleichen Zeitraum spontan geborenen. Ungünstig beeinflußt wird die Lebensprognose für das 1. Lebensjahr außer durch Untergewichtigkeit durch die Asphyxie. Ein nachteiliger Einfluß dieser auf die spätere körperliche und geistige Entwicklung ist nicht festzustellen. Die schonendste Entbindungsart ist die abdominale Sectio, aber auch durch Zangenentbindung wurden schädigende

Spätwirkungen nicht beobachtet. Ebenso war eine Belastung der operativ entbundenen Kinder mit organischen und funktionellen Nerven- und Geisteskrankheiten nicht nachweisbar. Bei der Geburt feststellbare Schäden, wie Asphyxie, Schädigung durch mütterliche Erkrankung, wirkten im ganzen nie über das 1. Lebensjahr hinaus. Ebenso hinterließen durch den Eingriff gesetzte mechanische Läsionen außer den Narben keine weiteren nachteiligen Folgen. *Hinrichs* (Kiel).

Andrews, C. J.: End results in obstetrics. (Enderfolg in der Geburtshilfe.) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 5, S. 502—506. 1922.

In den Vereinigten Staaten stirbt auf 154 Geburten 1 Gebärende. Nur zwei Staaten, Spanien und die Schweiz, haben eine höhere Mortalität an Sepsis. Schweden hat die günstigste Mortalität mit 1 auf 430 Geburten. 1919 starben ca. 17 800 Gebärende und Wöchnerinnen. Die Kindersterblichkeit berechnet Williams auf 705 : 10 000 Geburten. Die Zahl der Frühgeburten beträgt etwa 10%. *E. Zweifel* (München).

XIV. Allgemeines, Lehrbücher, Lehrmittel (soziale Fürsorge).

Eisenreich, O.: Allerlei aus der operativen Geburtshilfe. (*Univ.-Frauenklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 36, S. 1306—1307. 1922.

Eisenreich gibt eine Zusammenstellung einiger Erfahrungen mit der operativen Geburtshilfe in der Münchener Frauenklinik. Entgegen früherer Anschauung hält er es jetzt mit Sachs für unvermeidlich, in seltenen Fällen bei Beckenend- und Kopflage den Kopf des Kindes vom Rumpfe zu trennen. Für die Entwicklung der Arme ist das A. Muellersche Extraktionsverfahren sehr geeignet, wenn nicht ein größeres Mißverhältnis zwischen Becken und Kopf besteht. Die Zange am nachfolgenden Kopf hat nach E. die Mortalität der Kinder bei Beckenendlagen um 2,5% gebessert, sie ist auch anzuwenden bei hochstehendem, mit dem Gesicht nach vorn gedrehtem Kopf und bei Weichteilschwierigkeiten. Die Kiellandsche Zange darf gegenüber der Nägelschen nicht zu hoch eingeschätzt werden; bei der Vorderhauptslage ist sie allerdings vorzuziehen. Der Braunsche Schlüsselhaken ist durch das Instrument von Ribemont-Bong und der Braunsche Kranioklast durch ein dreiblättriges, z. B. nach Zweifel und Döderlein zu ersetzen. *Lindemann* (Halle).

Danforth, W. C.: Is conservative obstetrics to be abandoned? (Ist konservative Geburtshilfe aufzugeben?) Americ. journ. of obstetr. a. gynecol. Bd. **3**, Nr. 6, S. 609—616. 1922.

An einem größeren Material seiner privaten und klinischen Praxis weist Danforth nach, daß im Gegensatz zu der in Amerika von mancher Seite in weitgehendem Maße ausgeübten rein chirurgischen Geburtshilfe auch auf konservativem Wege, d. h. künstliche Geburtsbeendigung nur auf Grund einer besonderen Indikation hin, gute Ergebnisse für Mutter und Kind erzielt werden können. *Stickel.*

Kritzler, H.: Zur Frage der „Reform" des geburtshilflichen Studiums. (*Hess. Univ.-Frauenklin., Gießen.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 37, S. 1487—1489. 1922.

Kritzler fordert zur Reform des geburtshilflichen Unterrichts: Zur Vermeidung aller Zersplitterung ist das klinische Studium mehr um die 3 Hauptfächer, innere Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe — zu gruppieren. Die Propädeutik hat sich eng an das Hebammenlehrbuch zu halten. In der geburtshilflichen Poliklinik soll der Praktikant statt des Leiters der Poliklinik irgendeinen Arzt rufen können. Ein Teil der Ausbildung in praktischer Krankenpflege müßte auf einer Hebammenlehranstalt abgeleistet werden. Auch sollen 3 Monate des praktischen Jahres der Geburtshilfe gewidmet sein. Dazu ist die Einrichtung selbständiger fachärztlich geleiteter Abteilungen an allen größeren Krankenhäusern erforderlich. *Stickel* (Berlin).

Weindler, F.: Urgeburtshilfe. Ein medizin.-geschichtlicher Versuch. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol. Jg. **9**, H. 1, S. 1—17. 1922.

Auf Grund figürlicher und bildlicher Darstellungen von Geburten aus vorgeschichtlicher Zeit beschreibt Weindler die Haltung der Kreißenden, die Gebräuche

bei der Entbindung und die diesen Vorgang umgebenden Mythen und betont die Wichtigkeit prähistorischer Studien, um das Interesse der angehenden Geburtshelfer für ihr Fach zu erwecken. Die Fülle der in der Arbeit enthaltenen interessanten Einzelheiten läßt ein erschöpfendes Referat nicht zu. *Stickel* (Berlin).

Ahlfeld, F.: Früchte und Samenkörner. Ein Rückblick. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. **84,** H. 3, S. 698—714. 1922.

Ahlfeld will untersuchen, was die Gegenwart von seinen Forschungen anerkannt und übernommen hat, sowie auf Ergebnisse, die er vermißt, hinweisen. Entsprechend seiner Arbeitsrichtung bewegt sich diese Untersuchung ausschließlich auf dem Gebiete der Geburtshilfe und umfaßt folgende Einzelthemata: Fruchtwasser und Amnion. Äußere Untersuchung Schwangerer. Zur Auskultation Schwangerer. Innere Untersuchung und Verhütung des Kindbettfiebers. Das Fruchtwasser ist ein Absonderungsprodukt der Amnionfläche, welche selber von der 34. Woche an von den Foetus mit seinen Fingernägeln angekratzt wird. Die dadurch entstandenen Effekte erleichtern die Ausschaltung fötaler Abfallprodukte. Vielleicht wirkt dieses Kratzen auch wehenanregend. Zur Untersuchung Schwangerer verwendet A. nicht die ganze Hand, sondern die Spitzen der drei Mittelfinger, um den Reiz, der von der ganzen Hand, namentlich bei Ungeübten, ausgeht und Wehen oder Schmerzen anregt, auszuschalten. Ferner liefert eine ausgiebige, sorgfältige, andauernde Betrachtung des entblößten Leibes der Schwangeren manche Aufschlüsse über Leben und Tätigkeit der Frucht, und A. verdankt dieser Betrachtungsweise die Entdeckung der intrauterinen Atmung der Frucht. Verschiebt man, namentlich bei Vielgebärenden und bei Frauen mit engem Becken die oft äußerst dünne Bauchdecke gegen den darunterliegenden Uterus, so kann man von der dem Untersuchenden zugekehrten Seite des Uterus bisweilen ein treffliches Bild gewinnen (Fibrombildungen, Veränderung der Uterusoberfläche in und außerhalb der Wehen). Das unmittelbare Auflegen des Ohres auf den bloßen Leib liefert weit sicherere Ergebnisse als die Benützung eines Hörrohres, außerdem behält man dabei beide Hände frei, die zum Gegendruck gegen den Leib und zum Halten der Sekundenuhr dienen können. Für die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft ist das gleichzeitige Horchen durch zwei geübte Personen notwendig. Die intrauterine Atmung des Foetus, von der schon die Rede war, gehört zu all den Dingen, welche nebst den Bewegungen der Extremitäten schon im Uterus geübt sein müssen, damit die Frucht unmittelbar nach ihrem Austritt aus dem Mutterleib sie ausführen kann. A. bemängelt die heutige Bezeichnung der Carunculae myrtiformes als „myrtenblattförmige“ Warzen, früher hießen diese richtig „myrtenförmige“. Zur Frage des Kindbettfiebers bringt A. eine belangreiche Mitteilung über eine Schrift von Watson, in welcher dieser Londoner Arzt 1843 schon darauf hinweist, daß das Kindbettfieber durch die Hand des Geburtshelfers hervorgerufen wird und bereits die Desinfektion der untersuchenden Hand mittelst Chlor empfiehlt. Auch erwähnt er schon, daß ein Handschuh erdacht werden soll, dünn und geschmeidig genug, daß er den Tastsinn in keiner Weise beeinträchtigt und doch für Flüssigkeiten undurchdringlich wäre. Ferner geht dann A. auf die Selbstinfektion ein, für die er sich immer eingesetzt hat und beglückwünscht sich selbst dazu, daß er den Alkohol für die Desinfektion der Hände und Körperhaut angegeben hat. Er betont ferner die von ihm ständig in den Vordergrund gestellte Untersuchung mit nur einem Finger unter Nichtberührung des äußeren Genitale und die Benutzung von Mutterrohren, die den Wasserstrahl nach dem Scheidenausgang gehen lassen, damit die Scheidenkeime nicht in die Cervix hineingespült werden. Wer die Literatur kennt, wird es mir nicht verdenken, wenn ich an dieser Stelle festlege und Wert darauf lege, daß A. nicht mehr davon spricht, daß man mit seiner Alkohol-Heißwasser-Desinfektionsmethode Keimfreiheit der Hände zu erzielen vermöge. Ich habe öfter betont, daß man mit seiner Methode gute Resultate erzielen könne, ich selber halte aber nach wie vor die Schlußanwendung eines Desinfizienz, wie Sublimat, Sublamin u. a. für erforderlich. *H. Füth* (Köln).

Adam, G. Rothwell: The influence listerism exercises on obstetrics. (Der Einfluß der Listerschen Wundbehandlung auf die Geburtshilfe.) Med. journ. of Australia Bd. 2, Nr. 7, S. 175—184. 1922.

Zum Referat nicht geeignet. *Weber* (Halle a. d. S.).

Bell, W. Blair, The unsolved problems in gynecology and obstetrics. (46. ann. meet., Swampscott, Mass., 2.—4. VI. 1921.) (Die ungelösten Probleme in der Gynäkologie und Geburtshilfe.) (Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. 46, S. 142—149.) (Ref. s. S. 559.)

Johnstone, R. W., Some unsolved physiological problems in gynaecology and obstetrics. (Edinburgh med. journ. Bd. 28, Nr. 198—211.) (Ref. s. S. 557.)

● **Polano, Oskar: Geburtshilflich-gynäkologische Propädeutik. Eine theoretische Einführung in die Klinik und in die Untersuchungskurse. 3. u. 4. verm. u. verb. Aufl.** Leipzig: Curt Kabitzsch 1922. XIII, 195 S.

In seinem Referat über die Reform des geburtshilflich-gynäkologischen Unterrichts auf dem Gynäkologenkongreß in Berlin 1920 hat Stoeckel die Wichtigkeit des propädeutischen Unterrichts stark in den Vordergrund gerückt und damit weitgehende Zustimmung gefunden. Als grundlegendes Hilfsmittel für diesen Unterricht kann das jetzt nach kurzem Zeitraum in dritter und vierter Auflage erschienene Buch von Polano gelten, seine „geburtshilflich-gynäkologische Propädeutik", dessen Vorzüge Ref. in seinen eigenen Kursen seit Jahren kennen und schätzen gelernt hat, indem es den Hörern ein häusliches Nacharbeiten ermöglicht, ohne sie durch allzu eifriges Nachschreibenmüssen während der Kurse abzulenken und zu ermüden. Im theoretischen Teil ist neben der Entwicklungsgeschichte die Topographie der Becken- und Nachbarorgane, ihre Histologie, ihre Bakteriologie und Biologie behandelt. Die Physiologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes sind ihrer grundlegenden Bedeutung für den Unterricht halber ausführlicher dargestellt als in den früheren Auflagen. Der praktische Teil enthält die geburtshilflichen und die gynäkologischen Untersuchungsmethoden unter Einschluß der mikroskopischen und bakteriologischen, und der endoskopischen der Nachbarorgane, sowie die Röntgenuntersuchung. Eine Darstellung der Ehrlichschen Seitenkettentheorie bildet den Abschluß. Die sehr gute äußere Ausstattung erhellt unter anderem aus den sehr schönen Abbildungen, die, soweit dadurch das Verständnis erleichtert wird, schematisiert sind, und die ebenfalls gegenüber der zweiten Auflage vermehrt worden sind. Der Hauptvorzug des Buches liegt in der bei knappster Form hervorragend klaren und erschöpfenden Behandlung aller für den Studierenden zum Verständnis der Klinik wichtigen Grundlagen unseres Faches, und darum kann Ref. das Buch für den propädeutischen Unterricht nur wärmstens empfehlen. *Stickel* (Berlin).

● **Richter: Geburtshilfliches Vademekum. 100 Fälle aus der Geburtshilfe für die Praxis. Bearb. nach den „Seminaristischen Übungen" des Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Leopold. 3. neubearb. Aufl.** Leipzig: F. C. W. Vogel 1922. XVI, 396 S. u. 1 Doppeltaf. G. Z. 10.

Die vorliegende neue Auflage hat gegenüber der letzten eine gründliche Umarbeitung erfahren. Die erläuternden Abbildungen sind vermehrt und neuere Maßnahmen mit verwertet worden. In dem Kapitel über Lues und Gonorrhöe hat Prof. Galewski den Verf. mit seinen Erfahrungen unterstützt. Die sorgfältige Auswahl der 100 Fälle wird Ärzten und Studenten als Nachschlagewerk für die Praxis wertvolle Dienste leisten. Die Therapie entspricht den Grundsätzen der Leopoldschen Schule und ist hauptsächlich für den Arzt in der Praxis zugeschnitten. Die neueren Maßnahmen zur Beherrschung der atonischen Nachblutungen durch die Aortenkompressorien und auch die Anwendung der Kiellandschen Zange werden besprochen, dagegen hat der transperitoneale cervicale Kaiserschnitt neben dem klassischen und dem extraperitonealen keine Erwähnung gefunden. Aus der alten Schule stammen noch die Dilatation der Cervix mit dem Bossi und die Einleitung der künstlichen Früh-

geburt, über deren Nützlichkeit man verschiedener Meinung sein kann. Auffallen muß es, daß bei in der Interspinalebene stehendem Kopf von einem tiefen Querstand die Rede ist. Der praktische Arzt, der das vorliegende Werk nachschlägt, wird für seine eigene geburtshilfliche Praxis wohl in jedem einzelnen Fall einen passenden herausfinden und Rat und Hilfe erfahren. *A. Heyn* (Kiel).

● **Hüssy, Paul: Kurzes Repetitorium der Geburtshilfe. 2. Aufl.** Leipzig: Ernst Bircher 1922. 53 S.

Das kurze Repetitorium der Geburtshilfe von Hüssy, das in zweiter Auflage erschienen ist, faßt in Form von Stichworten, ohne weitere Erklärung, in übersichtlicher Anordnung die Physiologie und etwas ausführlicher die Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbetts zusammen. Wie Verf. selbst betont, kann und soll das Werkchen kein Lehrbuch der Geburtshilfe ersetzen. Es soll vielmehr dem Studierenden vor dem Examen einen Anhalt dafür geben, was er noch nicht weiß und also noch durcharbeiten muß; dem Praktiker dagegen kann es zur Auffrischung des Gedächtnisses dienen. Daß das Buch diesen Doppelzweck erfüllt, beweist die Neuauflage nach wenigen Jahren. *Stickel* (Berlin).

Dührssen, A.: Die neue Geburtshilfe und ihr Verhältnis zum Staat und zur Bevölkerungspolitik. 1. Teil. Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 27, S. 852—855. 1922.

Nach einem Rückblick auf die vier geburtshilflichen Epochen, deren letzte durch die Erfindung des vaginalen Kaiserschnittes gekennzeichnet ist, behandelt Dührssen die Weichteilhindernisse, die durch Schnitt beseitigt werden können, nämlich durch die Scheidendammincision (Levatorschnitt), die tiefen Portioincisionen, die nicht genäht zu werden brauchen, und den vaginalen Kaiserschnitt. Unter Beschreibung seiner weit verbreiteten Tamponadebüchsen betont er die Bedeutung der Uterustamponade zur Blutstillung u. a. auch bei Behandlung der Placenta praevia durch Kaiserschnitt. In Verbindung mit der aktiven Eklampsiebehandlung bespricht er sodann seinen Metreurynterschnitt. *Stickel.*

Mayer, A., Über die Beziehungen der Geburtshilfe und Gynäkologie zum Krieg und zu den Kriegsverhältnissen. (Univ.-Frauenklin., Tübingen.) (Med. Klinik Jg. **18,** Nr. 24, S. 749—753, Nr. 25, S. 787—791 u. Nr. 26, S. 820—824.) (Ref. s. S. 562.)

Gonzalez, Juan B.: Beziehungen zwischen Geburtshilfe und Gynäkologie einerseits, Arbeit und Unfall andererseits. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 51, S. 1294—1316. 1922. (Spanisch.)

Eingehende Vorschläge für die gesetzliche Regelung der Graviden-, Wöchnerinnen- und Neugeborenenfürsorge in Argentinien. *Nürnberger* (Hamburg).

Rowley, W. N.: Considerations in antenatal care of pregnant women. (Betrachtungen über Schwangerenfürsorge.) Ann. of clin. med. Bd. **1,** Nr. 3, S. 196—199. 1922.

Während vor der kritiklosen Anwendung von geburtshilflichen Operationen zumal vor Beendigung der Schwangerschaft gewarnt wird, soll andrerseits der größte Wert auf die Überwachung der Schwangeren gelegt werden, die alle 3 Wochen zu untersuchen sind. Erbrechen darf nicht durch Medikamente bekämpft werden; gewöhnlich kann man es mit Hilfe diätetischer Maßnahmen unterdrücken. Solche vermögen auch in vielen Fällen Nierenkomplikationen zu verhüten. *Fischer-Defoy.*

Acuña, Mamerto: Schutz den werdenden, den ledigen und den verlassenen Müttern. Semana méd. Jg. **29,** Nr. 48, S. 1111—1114. 1922. (Spanisch.)

Verf. tritt warm dafür ein, daß in Argentinien eine staatliche Fürsorge für die werdenden, die unehelichen und die verlassenen Mütter und deren Kinder einsetzt. Insbesondere stellt er, unter Hinweis auf die Berliner Einrichtungen, die Forderung auf, daß die betreffenden Mütter auch nach der Niederkunft nicht von ihren Kindern getrennt werden, da in der Trennung beider eine der Hauptursachen für die kindliche Sterblichkeit in den ersten Lebensmonaten zu suchen ist. *Nürnberger* (Hamburg).

Feldman, W. M.: Pre-natal hygiene and problems of maternity and child welfare. (Pränatale Hygiene und Probleme der Fürsorge für Mutter und Kind.) Brit. journ. of childr. dis. Bd. **19,** Nr. 226/228, S. 169—177. 1922.

Ärztliche Beratung der Verlobten, Ehekonsens, Bestrafung wissentlich mit Syphilis in die Ehe Tretender, ärztliche Überwachung der Schwangeren während der ganzen Gravidität, frühzeitige Behandlung syphilitischer Gravidae, Vermeidung von Alkoholgenuß und Tabakmißbrauch seitens der Schwangeren, gewerblicher Schutz werden gefordert. Zur Beratung von Graviditätsanomalien sowie zu biologischen, pathologischen und statistischen Forschungen sollen den Kliniken besondere Abteilungen angegliedert oder wenigstens Betten in ihnen reserviert werden. *Eitel.*°°

Teruoka, G.: Geburtenrückgang in Japan. Arch. f. Frauenk. u. Eugenetik. Bd. **8,** H. 4, S. 201—218. 1922.

Mit der starken Zunahme der Industrialisierung und Zivilisation in Japan hat sich auch, wie in anderen Kulturländern, ein Geburtenrückgang eingestellt. Verf. widerlegt mit dieser statistisch nachgewiesenen Tatsache die bisher verbreitete Ansicht, daß in Japan die Geburtenziffer steige. Seit der stürmischen Einführung des sozialistischen Gedankens (Erwerbstätigkeit der Frau, Erhöhung der Volksbildung, Erschwerung des Kinderaufziehens) ist der Neomalhusianismus auch im japanischen Volke eingeführt. In der „Rationalisierung des Sexuallebens" sieht Verf. die Ursache des gegenwärtigen Geburtenrückganges. *A. Hirschberg.*

Autorenregister.

Abadie et Montero 29.
Abderhalden, Emil 69.
Abel, John J., and Charles A. Rouiller 257.
Abell, Irvin 341, 754.
Abernetty, Carl 589.
Abrami, P. s. Widal, F. 247.
Acconci, Gino 411.
Acevedo s. Blanco Acevedo.
Achard, H. P. 354.
Acierno s. D'Acierno.
Acuña, Mamerto 829, 949.
Adair, F. L., and Chester A. Stewart 640.
Adam, A. 442, 798.
— — und Ph. Kissoff 63.
— G. Rothwell 948.
— Max 299.
Adami, J. George 229.
Adams, Charlotte B. s. Belding, David L. 65.
— John 819.
Addis, T. s. Spalding, Alfred Baker 706.
— W. R. s. Shaw 380.
Adelsberger, Lucie 645.
Adeodalo, J. 220.
Aeby s. Koller-Aeby.
Ahlfeld, F. 773, 947.
Aimes, A. 214.
Albeck 905.
— Victor 719.
Albert, Henry s. Erickson, Mary J. 57.
Albrecht 565, 698.
— Christoph 711.
— Hans 115.
— Heinrich 444.
— Max 782.
Albretin, H.-A. 551.
Albus, W. R. s. Sherman, J. M. 52.
Alkalaj 784.
Allaines s. Gaudart-d'Allaines.
Allen, Frederick M., and James W. Sherill 95.
Alvarez, W. C. s. Taylor, F. B. 10.
Amantea, G. 295.
Amaral, do s. Do Amaral.
Amber Brown, G. van 552.
Ambrose s. Owen Ambrose.
Ambrožič, Matija, und Fritz Wengraf 832.
Amos, F. G. s. Henderson, Harold 305.
— Samuel E. 220.
Amreich, J. 676.
— Isidor 406.
Amsler, R. s. Denéchau, D. 825.
Andérodias et Caubet 871.
— et Monod 884.
Anders 604.
— H. E., und Georg Stern 824.
Andersen s. Kohlmann 201.
Anderson, J. Wallace 769.
Ando, Koji, and Nariyoshi Ito 52, 53.
Andresen, Albert F. R. 565.
Andrews, C. J. 946.
Angeli, Aurelio 544.
Angelis, Francesco de 650.
— — — s. a. De Angelis, Francesco 807.
Anschütz, W. 485.
Anspach, Brooke M. 325, 439, 754.
Antoine, Tassilo 833.
Antunes de Menezes, A. s. Castos Freire, L. de 69.
Applegate, J. C. 933.
Aragon, Ernesto R. de 371.
Aragón, R. 370.
Arce, José, und Carlos Alberto Castaño 273.
Archangelsky, B. A. 573.
Arcy, d' s. D'Arcy.
Arezzo, G. 907.
Arnold, Rud. s. Hirsch, Henri 171.
Arquellada, Aurelio M. 810.
Arroyo s. Ramiro Arroyo.
Arturo, Parodi 385.
Asada, K. 211.
Asch 540.
— Rob., und Friedr. Wolff 452.
Aschner 224.
— B. 111.
— Paul W. 441.
Asemann, Paul 935.
Ashhurst, Astley P. C., and L. G. Woodson 485.
Astrowe, Philip S. 766.
Aubert, L. 389.
Audebert, J. 608.
Audry, C., et P. Suquet 355.
Auguste s. Nemours-Auguste.
Aunoy, d' s. D'Aunoy.
Aversenq 461.
Aviragnet, E.-C., et H. Dorlencourt 654.
Axenfeld, Th. s. Handb. d. ges. Augenheilk. 898.
Aymerich, G. 408; 752.
Aza s. Vital Aza.

Babes, Aurel A. 410.
Babonneix, L. 816.
Bachem, Albert 163.
Bacialli 276.
— Luigi 174.
Backmann, Johannes 933.
Bader, Redento 922.
Baecker, F. 785.
Baer, Joseph L. 704.
— Max 908.
Bässler, Friedrich 217.
Bätzold, Kurt 816.
Bailey, Harold 655.
— — and Edith Quimby 435.
Bainbridge, William Seaman 158.
Baisch, Karl 600.
Bakwin, Harry 654.
Balard, P. 704.
— — s. Pery, J. 829.
— — et R. Boursier 715.
— Paul 660, 754, 918.
Ballance, Alaric C., and Charles A. Ballance 806.
Ballantyne, J. W. 927.
— — — and F. J. Browne 838.
Ballin, Max, and R. C. Moehlig 247.
Băltaceanu, George s. Daniel, C. 218.
Bandzauner 843.
Bar s. Bernard, Léon 881, 883.
Barbedor, L. s. Brault, P. 615.
Barbour, H. G., and F. H. Rapoport 80.
Barchetti, Karl v. s. Wengraf, Fritz 107.
Bardelly, G. 771.
Bardon, G. 332.
Barker, Lewellys F. 905.

Barré 271.
Barringer, Emily Dunning, Anna Wessels Williams and M. A. Wilson 276.
Bart, C. s. Borcea, Lucie 837.
Bartelmez, George W. s. Dorland, W. A. Newman 685.
Barth, A. 880.
Bartholomew, R. A. 696.
Barzilai, Gemma 178.
Bastianelli, Pietro 483.
Bathe 857.
Battaglia, Mario 481.
Bauch, B. 707, 932.
Bauer, Albert W. 573.
Baum, Marie s. Engel, St. 658.
Baumann, Erwin 307.
Baumm, Hans 589, 798, 855.
Baur, Hanns 364.
Bawtree, Frank s. Dudgeon, Leonard S. 429.
Bayer, Carl 140.
Bayler s. Goldenberg-Bayler.
Bayliss, W. M. 767.
Bazgan, J. s. Teodorescu, Marius 404.
Bazy, Louis 337.
Beatson, George Thos 140.
Bec s. Chauvin 153.
Bécart, Auguste s. Petit-Dutaillis, P. 100.
Beccadelli, Giuseppe 578.
Beck, Alfred C. 625, 626, 940.
Becker, A. 203.
— Hubert 329, 396.
Béclère 496.
— und Siredey 133.
— M. 494.
— M. A. 493.
Bedö, E. 785.
— Imre 637.
Beermann, Philip s. Kopeloff, Nicholas 52.
Bégouin, P. 336.
Behrens, Gertrud 906.
Beigel, W. s. Jüngling, O. 205.
Beitzke, H. 805.
Belding, David L., and Charlotte B. Adams 65.
Belenky, Bezaleel 695.
Bell, Blair W. 761.
— John N. 903.
— W. Blair 151, 380, 559.
Belot, J. 173, 174.
Benckert, Henric 388.
Benda, R. 887.
— Robert 381.
Benjamin, Harry 138.
Benthin 337, 390, 488.
— W. 776, 777.
Berg, Harry 316.
— O., und Ph. Ellinger 179.
Bergel, S. 466.
Berger, Karl 503.
— Martha 745.
— Wilhelm 86.
Bergeret, André, et Stany L. Risacher 798.
Bergmann, Erich 547.
— G. von 470.
Bermejillo, M. 263.
Bernard, Léon 820.
— — Bar, Emil Sergent et Wallich 881, 883.
— Suzanne, et R. Piédeliévre 265.
Bernheim-Karrer 822.
Berthold, Franziska 11.
Bertino, A. 543.
Besredka, A. 65.
Bessau, G., S. Rosenbaum und B. Leichtentritt 827, 828.
Beuttner, O. 295.
— Oscar 328, 548.
Bialas, Alfons 397.
Biancani, E. s. Cathala, V. 699.
Bianchini, G., et P. Evangelisti 90.
Biberstein, Hans 242.
Biedl, Artur 130.
Bienenfeld, Bianca 716.
Bier, August 71.
— August s. Berthold, Franziska 467.
Bierende, Fritz 437.
Bigler, Walter 290.
Bilotta, Vincenzo 677.
Binet 382.
Bing, Rob., und S. Schönberg 137.
Björkenheim, Ed. A. 910.
Birk, Walter 825.
Birnie, John M. 927.
Bissell, Dougal 47.
Bittmann, O. 229, 686.
Bizard, L., et R. Rabut 360.
Blackfan, K. D. s. Shipley, P. G. 650.
Blamoutier, Pierre 230.
Blanc Fortacin, José 474.
Blanco, Acevedo, E. 44.
— Torre s. Torre Blanco.
— Velasco s. Velasco Blanco.
Blecher 787.
Blechmann, G., et M. Chevalley 823.
Bliss, Walter Parks 54.
Blocksdorf, Gotthard 275.
Blohmke, Artur 910.
Blümener, G. s. Bruhns, C. 466.
Blum, Josef 885.
— Kurt 137.
Blumberg 195.
Boas, H., und S. A. Gammeltoft 860.
— Harald, und S. A. Gammeltoft 861.
Bochénski, K. 745.
Böhringer, Konrad 413.
Boero, Enrique A. 724, 937.
Boersch, Karl 396.
Boetticher, Wolfram 662.
Böttner, A. 82.
Böwing, Helmut 422.
— Karl 611.
Bogert, Frank van der 647.
Boggs, Russell H. 356.
Bogi, Dino 752.
Boisserie-Lacroix 823.
Boit, Hans 476.
Bókay, Zoltán 830.
Bolaffio, Michele 570.
Bolk, L. 72.
Bolt, Nicolaas Albert, and Pieter Anton Heeres 95.
Bonar, M. L., and Torald Sollmann 23.
Bond, Mureil 227.
Bondi, Josef, und Rudolph Neurath 137.
Bonnal, Gaston 526.
Bonneau, Raymond 381, 761.
Bonney, Viktor 549, 550.
Boppe et Renaud 682.
Borcea, Lucie 598, 693, 745.
— — und C. Bart 837.
Borchardt 130.
Borchgrevink, O. 103.
Bordier, H. 536.
Borell 398.
— H. 170.
Bormann, Felix von 248.
Bortagaray, Mario H. 824.
Boruttau, H. 160.
Bory, Louis 66.
Bose, Jyoti Prokash s. Wallis, R. L. Mackenzie 901.
Boshouwers, H. 738.
Botti, Alcide 332, 692.
Boucart, M. 789.
Bourne, Aleck 721.
— Aleck W. 703.
— — — s. Wilson, C. M. 246.
— Eleanor 822.
Bourquin, Helen 579.
Bourret 756, 757.
Boursier, Nard et Marc Rivière 943.
— R. s. Balard, P. 715.
Boutot, Clogne et Lantuéjoul 888.
Bovée, J. Wesley 682.
Boyé, G. 275.
Boyle, H. Edmund G. 19.
Bozzolo, Carlo 223.
Braasch, W. F. s. Scholl, A. J. 525.
— William F., and Albert J. Scholl 439.
Brady, Leo 689.
Braine s. Séjournet 751.

Bram, Israel 863.
Brand, Karl 611.
Brandenburg, K. 878.
Brandt, Kr. 697.
— Murray L. 233.
Brault, P., et L. Barbedor 615.
Braun, Max 303.
— Walter 492.
Breher, Hans 800.
Brekke, Alexander 669.
Breslauer s. Schück-Breslauer.
Brette, P. s. Dumarest, F. 880.
Bride, J. Webster 550.
Bright, Elizabeth M. s. Redfield, Alfred C. 208.
Brindeau, A. 939.
Brinitzer, Hans 586.
Brino, H. s. Grimault, L. 791.
Brock, James 744.
Broders, Albert C. 435.
Brodhead, George L., and Edwin G. Langrock 605.
Brodin, P. s. Laroche, Guy 483.
Broula, M. 744.
Brown, Amber van s. Amber Brown, van.
— Evelyn D. 784.
— T. H. s. Harpster, Charles M. 439.
— William 38.
Browne, F. J. s. Ballantyne, J. W. 838.
— — — s. Miller, James 681.
— Francis J. 823.
Bruch, Albrecht 914.
Brügger, René 737.
Brünner, Karl 857.
Brütt 488.
— H. 789.
Brugnatelli, Ernesto 694, 695, 896.
Bruhns, C., und G. Blümener 466.
Brunn, Max 29.
Bryan, Robert C., and R. D. Caldwell 440.
Bua, Callisto 385.
Buckell, George T. s. Torrey, John C. 58, 60.
Bucky 169.
Bucura 454, 787.
Budde, Max 799.
Büben, Ivan 442, 443.
Buerger, Leo 418.
Bull, P. 48, 49, 801.
Bulliard, H., et Ch. Champy 354.
Bullock, Howard 449.
Bumm 369, 851.
— C. 207.
Buono s. Del Buono.
Buquet, André s. Pauchet, Victor 553.
Burchkardt-Socin, O. 566.
Burckhardt, Hans 140.
Burdick, Allison L. s. Holmes, Rudolph W. 925, 932.
Burgkhardt, Friedrich 27.
Buriánek, Bohus 469.
Burkhardt, W. 634.
Burla, Paulincu- s. Paulincu-Burla.
— Pauliucu- s. Pauliucu-Burla.
Burnam, Curtis F. 508.
Burns, J. W. 360.
— John William 313.
Burrows, Arthur 520, 526.
Buscemi, A. 893.
Busch s. Zum Busch.
Buschke, A., und E. Langer 464.
— — und Erich Langer 60, 61.
Bustos Morón, Remigio 901.
Buttenwieser, S. 833.
Buys, L. R. de 243.
— — — — and Ernest C. Samuel 643.
Buzello, Arthur 51, 776, 779.
Byford, Henry T. 313.
— William H. 762.
Bykoff, S. G. 387.

Calcagno, Bartolome N. 25.
Calderini, G. 736.
— Giulio 599.
Caldwell, George T. s. Martin, Charles L. 192.
— R. D. s. Bryan, Robert C. 440.
Calkins, L. A. 638.
Callow, Bessie R. 56.
Caminer, Lotte 220.
Campbell, John 400.
Cándea, Aurel 689.
Canelli, Adolfo F. 836.
Cann s. McCann.
Cantoni, Vittorio 351, 417, 868, 897.
Capon, Norman B. 808, 822.
Cappellani, S. 355.
Capps, Joseph A., and George H. Coleman 471.
Cardenal y Pujals, Leon 487.
Carle 862.
Carlson, A. J. 249.
Carpano, Matteo 908.
Carrasco 348.
Carrel, Alexis 92.
— — and Albert H. Ebeling 91.
Carter, R. Franklin 478.
Cartney s. McCartney.
Carty s. MacCarty.
Caruso, Aurelio 285.
Casciani, Antonino 232.
Case, James T. 511.
Casman 506.
Cassanello, Rinaldo 754.
Cassel, Norbert, und Leopold Lilienhtal 455.
Cassioli, Cassio 760.
Castagna, Pierino 664.
Castaño, Carlos Alberto 498.
— — — s. Arce, José 273.
Castro Freire, L. de, et A. Antunes de Menezes 69.
Cathala, Maurice s. Tédenat 435.
— V. 933, 942.
— — et E. Biancani 699.
Cathelin, E. 449.
Cattaneo, Giacomo 611.
Caubet s. Andérodias 871.
Caucci, Alberto 474.
Caudière s. Guérin-Valmale 679.
Caujoux et Coste 787.
Caylor, Harold D. s. Mac Carty, William C. 381.
Celestino, Verrucoli 777.
Centanaro, D. E. 665.
Chalfant, Sidney A. 561.
Chambacher, Ch., et P. Descoust 498.
Chambrelent, J., et H. Vallée 635.
Chamorro, Folco, und Dacharry 878.
— Tomas A. 626, 752.
Champy, Ch. s. Bulliard, H. 354.
Chase, Herbert C. 480.
Chatin, P. 835.
Chaurin et Beč 153.
— et Tabet 552.
Cheinisse, L. 304, 608, 762.
Chenball, William T. 773.
Cherry, Thomas H. 511.
Cheval, Max 618.
Chevalley, M. s. Blechmann, G. 823.
Chiaje s. Delle Chiaje.
Chick, Harriette, Elsie J. Dalyell, Margaret Hume, Helen M. M. Mackay und H. Henderson Smith 832.
Chifoliau et Benoiste Pilloire 671.
Chiò, Mario 611, 612.
Chistoni, A. 603.
Chocholka, E. F. 428.
Cholodny, David, B. 316.
Chomé, Ed. s. Mahu 825.
Chueco, Alberto 287, 381, 385, 387, 691.
Church, Jas. G. s. King, C. E. 82.
Cirera Salse, Luis 217.

Claes, Egide, et Marcel Meunier 802.
Clarck, John G., and Floyd E. Keene 507.
— Stanley A. 361.
Clay, Homer T. 837.
Cleisz, L. 934.
Clemenz, Eduard 736.
Clerc-Dandoy, le s. Le Clerc-Dandoy.
Clivio, Innocente 337.
Clogne s. Boutot 888.
Cluzet, J., A. Rochaix et T. Kofman 204.
Coburn, Charles A. 116.
Coen, Giuseppe 372.
Coffey, Titian 699.
Cohen, Joseph P. 757.
Cohn, Theodor 347.
Cojan et Froment 825.
Coleman, George H. s. Capps, Joseph A. 471.
Coley, Frederic C. 320.
Collier, W. A. 641.
Collin, Jonas 483.
Colombino, C., e M. Mozzetti-Monterumici 214.
Colwell, Hektor A., Reginald J. Gladstone and Cecil P. G. Wakeley. 183.
Constantinescu, J. D. 674.
Contreras s. Ruiz-Contreras.
Coopman, H. L. 361.
Cornell,E.L.s.Lee,J.B.de941.
— Edward L. 943.
— Edward Lyman 896.
Corner, George W. 599.
— — — s. Snyder, Franklin F. 298.
Cornil, L. s. Vignes, H. 245, 265, 306.
Corper, H. J. s. Hektoen, Ludwigs 208.
Corscaden, James A. 494.
Cosbie, W. G. 858.
Costa, Palacios s. Palacios Costa.
— Romolo 921, 922.
Coste s. Caujoux 787.
Cotte, G., et J. Creyssel 400, 670.
— Gaston, et Jean Creyssel 545.
Cottenot, Paul 526.
Courbin 682, 778.
— J. 778.
Courcy, Joseph L. de 42.
Courmelles, Foveau de 207.
— — — s. a. Foveau de Courmelles 177.
Couvelaire, A. 931.
Couvreux 672, 856.
Cova, Ercole 409, 921.
Covisa, D. José S. 279.
— Isidro Sánchez s. Sánchez Covisa, Isidro.
Cozzolino, Olimpio 824.
Crabbe, J. Sandison 215.
Craig, Howard R. s. McLean, Stafford 796.
Crawford, M. A. Dobbin 723.
Creyssel, J. s. Cotte, G. 400.
— Jean s. Cotte, Gaston 327.
Crile, Dennis W. 35.
— George W. 552.
Cristol, V. 797.
Croft, E. Octavius 694.
Cron, Roland S. 607.
Crosbie, Arthur H. 426.
Culbertson, Carey 224.
— Walter Leon 709.
Cullen, Thomas S. 391, 544, 547.
Cunningham, R. S. 365.
Curry, George J. 490.
Curschmann, Hans 906.
Curtis, Arthur H. 403.
Cutler, Elliott C. 43.
— — — and Harold Jameson 724.
Cuzzi, Giuseppe 680.
Czapski, Herbert 731.
Czepa, Alois s. Schwarz, Gottwald 182.

Dacharry s. Chamorro, Folco 878.
— Norberto A. 656.
D'Acierno, Pellegrino A. 481.
Da Fano, C. 242.
Dahlstrøm, Sigurd s. Widerøe, Sofus 34.
Dalchó, M. 325, 368.
— Paul 233.
Dale, H. H., und K. Spiro 609.
Dallera, N. 401.
Daly, Phil. A., and Solomon Strouse 875.
Dalyell, Elsie J. s. Chick, Harriette 832.
Dandoy s. Le Clerc-Dandoy.
Danforth, W. C. 946.
Daniel, C. 236, 671, 689.
— — und George Bǎltǎceanu 218.
— Constantin 551.
Dannegger, Alois 335.
Dannreuther, Walter T. 560.
Dantin 757, 909.
D'Arcy, Constance E. 927.
Darnall, William Edgar 551, 336.
— Wm. Edgar, and John Kolmer 448.
Darrigade s. Péry 715.
D'Aunoy, Rigney, and E. L. King 693.
David 193.
Dávid, Margit v. 698.
David, Michael 639.
Davidsohn, Heinrich 653.
Davidson, H. S., and Douglas Miller 714.
Davis, Edward P. 936.
— Lincoln 356.
Dean, Archie s. Failla, Gioacchino 176.
De Angelis, Francesco 807.
— — — s. a. Angelis, Francesco de 650.
Deaver, John R., and Stanley P. Reimann 940.
Debré, Robert, et Pierre Joannon 820.
Decio, Cesare 673, 869.
Decker, Aloys 24.
Declairfayt 196.
Decref, J. 810.
Deelman, H. T. 143.
Degrais, Paul 531.
De Grisogono, Adolfo 450.
Del Buono, Pietro 535.
Delcher, H. A. s. Harpster, Charles M. 439.
Delestre 605.
Delfino, Victor 131.
Delherm et Laguerrière 414.
Della Porta, P. 635.
Delle Chiaje, S. 333.
Dellepiane, Giuseppe 890.
Delmas, Paul 661.
Delporte s. Sluys 313.
Del Portillo, Luis 462, 466.
Del Sole, Emilio 670.
Deluca, Francisco A. 812.
Del Vio, R. 598.
Dembo, Leon H., Harry R. Litchfield and John A. Foote 818.
Demelin 674.
— L. 913.
Demuth, Fritz 643.
— — und E. F. Edelstein 644.
Denburg, Richard H. van 432.
Dencker, Hans 479.
Denéchau, D., et R. Amsler 825.
Denecke, Gerhard, und Herrmann Rüberg 887.
Denzer, B. S. 796.
— Bernard S. 486.
D'Erchia, Florenzo 580.
Descomps, Pierre 472.
Descoust, P. s. Chambacher, Ch. 498.
Desplas, Bernard 32, 553.
Dessauer, Fr. 499.
— Friedrich 163.
Deutsch, Felix, und Richard Priesel 871.
Devraigne et Ravnia 669.
— Louis 717.
Dewes, Hans 25, 687.
Dhalluin, A. 285.
D'Hooghe, G. 442.
Dice, W. G. 874.

Dickinson, Robert L. 313.
Didier, M. 892.
— Robert 344.
— — et F. Hidden 671.
Diemer, Johannes 689.
Dienst 710.
Dieterich, W. 13.
Dietl s. Polano 156.
— C. s. Polano, O. 157.
Dietrich 244, 406.
— H. A. 82, 148, 405, 593, 662, 733, 841.
Dillingham, Frank S. 441.
Dimitriu, Victor 348.
Dittel, L. G. 409.
— Leopold G. 397.
Dittrich, Bruno 546.
— Rudolf 430.
Do Amaral, Zephirido 690.
Dodds, G. S. 734.
Dodson, A. J. s. Horsley, J. Shelton 763.
Döderlein, A. 501, 511, 738, 776.
— Gustav 113.
Doerenkamp, Karl 667.
Doerfler, Hans 805.
— Heinrich 325.
Doerr, Edmund 695.
Dolsen, W. W. van s. Hirst, John Cooke 929.
Domenico, Ferracciu 492.
Donald, Archibald 380.
Donderer, August 335.
Dondi, Giuseppe 281.
Dongen, J. A. van 405, 842.
Donnelly, L. C. 213.
Doré, J., et Jack Mock 417.
Doren Young, John van s. Young, John van Doren.
Dorland, W. A. Newman, and George W. Bartelmez 685.
Dorlencourt, H. s. Aviragnet, E.-C. 654.
Dorn s. Levy-Dorn.
Dorsch, Wilhelm 695.
Dossena, Gaetano 691, 900.
Dott, Norman M. s. Fraser, John 834.
Douay, E. 539.
Dougal, Daniel 312.
Dresel, E. G., und W. Keller 51.
— Irmgard 463.
Driessen, L. F. 195, 495.
Driver, James Russel 466.
Drosni, L. 639.
Drucker, Paul 645.
Drüner, L. 926.
Duane, William 165.
Duchêne s. Le Lorier 671.
Ducuing, J. 489.
Dudgeon, Leonard S., Eric Wordley and Frank Bawtree 429.
Dührssen, A. 469, 949.
Dünwald, Hubert 848.
Duhig, J. V. 429.
Dumarest, F., et P. Brette 880.
Dumas, René 32.
Dumitrescu, Dorin 373, 666.
Dumring, W. L. 721.
Duncan, Rex 209.
Dunkhase, O. 348.
Dunning, W. L. 730, 933.
Dupont, Robert 405.
— — s. Richard 208.
Dupuy de Frenelle 16.
Durlacher 917.
Durupt 67.
Dutaillis s. Petit-Dutaillis.
Duval, Rubens et Oppert 533.
Duvilliers et André Paquet 931.

East, C. F. T. 806.
Eatswood, E. H. 483.
Ebeling, Albert H. s. Carrel, Alexis 91.
Ecalle 936.
Eckstein, A., und E. Rominger 641.
Edelstein, E. F. s. Demuth, Fritz 644.
Eden 7.
— Thomas Watts 627, 718.
Ehrenfest, Hugo 804.
Ehrismann, Gustav 228.
Ehrström, Robert 71.
Eichhoff 11.
Eick, Ernst 834.
Eisen, Paul 209.
Eisenreich, O. 946.
Eisinger s. Novak 80, 683.
— K. s. Novak, J. 367, 684.
Eisler, Fritz 412.
Ekehorn, Gustaf 447.
— Gösta 799.
Elkan, Rudolf Eduard 586.
Ellerbroek 845.
— N. 333, 435, 736, 793, 893.
Ellinger s. Rost, Franz 14.
— Ph. s. Berg, O. 179.
— — und Oscar Gans 178.
— Philipp 179.
Ellis, H. 122, 124.
— Havelock 127, 128.
Elschnig, A. s. Handb. d. ges. Augenheilk. 898.
Elwyn, Herman 43.
Engel, St. 220.
— — und Marie Baum 658.
Engelbach, William 244.
Engelhard, J. L. B. 601.
Engelmann, F. 408, 409, 842.
Erb, Karl H. 485.
Erchia, d' s. D'Erchia.
Erdmann, Rhoda 90.
Erickson, Mary J., and Henry Albert 57.
Ernst, Alfred 123.
— Edwin C. 175.
— P., and S. A. Gammeltoft 333.
Erva, F. 757.
Escat, Jean 437.
Esch, F., und J. Wieloch 857.
— P. 707, 727, 858.
— — s. Veit, Otto 363.
— — s. Zangemeister, W. 651.
— Peter s. Zangemeister, Wilhelm 826.
Essen-Möller, M. Elis 744.
Esterre, D. d' 933.
Etienne, G. 235.
Etten, Royal C. van 551.
Eufinger, H. 316, 746, 876.
— — s. Wolmershäuser, O. 192, 316.
Eunike, K. W. 395.
Eustis, Richard S. s. Munro, Dowald 806.
Evangelisti, P. s. Bianchini, G. 90.
Evans, Wm. A. 642.
Ewald, G. 264.
Ewing, James 500.
Eymer, H. 209.

Faber, Harold K. 652.
Fabre, Maurice 315.
— — s. Mossé, S. 259, 394.
Faerber, E. s. Schiff, Er. 811.
Färber, Erich 911.
Fahr, Th. 711.
Failla, Gioacchino, Edith H. Quimby and Archie Dean 176.
Fairbairn, John S. 324.
Falco, A. 335.
Falk, K. George s. Sugiura, Kanematsu 144.
— R. 40.
Falls, Frederick Howard 886.
Fano, da s. Da Fano.
Farago, Zsigmond 218, 432.
Farland s. McFarland.
Farr, Robert Emmett 23, 26.
Fasano, Mario 30.
Faure, J. L. 348, 362, 514, 551.
Fauré-Fremiet, E., et Henriette Garrault 254.
Favreul 299.
Fehling, H. 540, 557.
Feilbach, Wilhelm 313.
Feilchenfeld, Bruno 658.
Fekete, A. v., D. Fuchs und B. Molnár 705.
— Sándor 224.
Feldman, W. M. 950.
Feldmann, Pauline 654.

Feldmann, Wilhelm 157.
Feletti 785.
— Carlo 876.
Fellner 254.
Fenstermann, Rudolf 228.
Fernandez, Ubaldo 774.
Ferracciu, Domenico 585.
Ferraresi, Carlo 933.
Ferroni, E. 667.
Ferry, G. 286.
Fey, Ernst 721.
Fiamma, Silvio 907.
Fibiger, Johannes 143.
Fiege, Karl 574.
Field, C. Everett 667.
Findley, Palmer 322.
Fink, K. 689.
— Karl 672, 745. 794, 895.
Finkeldei, Ferdinand 855.
Finkelstein, H. s. Hautkr. u. Syphilis 814.
Finsterer, Hans 479.
Fioravanti, Luca 382.
Fischer, Albert 91.
— Anna 124.
— Bernh. 531.
Fist, Harry S. s. Schumann, Edward A. 905.
Fitz Gibbon, Gibbon 709, 710.
Flagg, Paluel J. 35.
Flaskamp 215.
— Wilhelm 530.
Flatau 303.
— W. S. 209, 238, 305, 517.
Fleischmann, Carl 334.
Fletcher, Wm s. Shaw 380.
Fleurent, H. 714.
Förster, Walter 192, 399, 484.
Fohr, Oswald 730.
Foote, John A. s. Dembo, Leon H. 818.
Fordyce, John A., and Isadore Rosen 819.
Forgue, Emilie 308.
Fornero, A. 296, 729, 789.
Forssman, J. 68.
Forssner, Hj. 321, 722.
Forst, Walter 355.
Forster, E. 680.
Fortacin s. Blanc Fortacin.
Fossati, Giuseppe 922.
Foulquier s. Gaujoux 68.
Foveau de Courmelles 177.
Fraenkel 127.
— Alexander 138.
— L. 222, 479.
— Manfred 178, 699.
François, Elie 252.
— Jules 415.
Frank, E. 900.
— G. V. 455.
— Kurt, und Richard Glas 445.
— M. 316.
— Max 817.
Frank, Robert T. 235, 354.
Frankl, O. 580.
— Oskar 339, 355, 561, 732, 734.
Franklin, K. J. s. Gunn, J. A. 282.
Franqué, Otto von 502.
Franz, R. 445.
Fraser, John s. McCartney, J. E. 490.
— — and Norman M. Dott 834.
Frassetto, Fabio 640.
Frazer, Emmett B. s. Meeker, William R. 28.
Frederici, Nicolino 242.
Freire s. Castro Freire.
Fremiet s. Fauré-Fremiet.
Frenelle s. Dupuy de Frenelle.
Freudenberg, E. 651.
Freund, H. 561.
— Hermann 121.
— Leopold 172.
Fried, Carl 532.
Friedemann, M. 843.
Friedenwald, Julius, and Theodore H. Morrison 471.
Friedlaender 126, 613.
— Kurt F. 293.
Friedrich, W., und O. A. Glasser 162.
Frigyesi, J., und O. P. Mansfeld 622.
— Josef 26.
— József, und Ottó Mansfeld 621.
Frisch, Bruno v. s. Schwarzwald, Raimund Theodor 419.
Fritsch, Karl 152.
Fritsche, Karl 910.
Fritz, Otto 166, 167, 168.
Froeschmann, Willi 695.
Froment s. Cojan 825.
Fromherz, Konrad 21.
Fruhinsholz et Hamant 752.
— A. 245, 864, 865, 907.
Fuchs, D. s. Fekete, A. v. 705.
— Felix 794.
— H. 540.
Fülöp, Albert 823.
Fürniss, H. Dawson 438.
Fürst, Walter 495.
Füth, H. 571.
Fuhrmann 348.
Fulgeanu, G. 669.
Funke, R. 843.
Furno, Alberto 132.
Fuss, Ernst Martin 631.

Gabriel, W. B., and A. Neave Kingsbury 337.
Gadomski, Franz 814.
Gänssbauer, Hans 321.
Gänssle, Hermann 586.
Gaifami, J. P. 677.
— J. Paolo 734, 940.
— Paolo 847, 848, 939.
Galewsky, E. s. Hautkr. u. Syphilis 814.
Galian, Stefan 776.
Gall, Pietro 927.
Gallina, G. 852.
Galliot s. Vignes, H. 862.
Gamble, Thomas O. 934.
Gammeltoft, S. A. s. Boas, H. 860.
— — — s. Boas, Harald 861.
— — — s. Ernst, P. 333.
Gann jr., Dewell 449.
Gans, Oscar s. Ellinger, Ph. 178.
Garrault, Henriette s. Fauré-Fremiet, E. 254.
Garrido-Lestache, J. 801.
Gastreich, Fritz 414.
Gatch, W. D., and W. D. Little 721.
Gaudart-d'Allaines s. Lecène, P. 387.
Gaudino, Nicolas M. 436.
Gaudon s. Pallasse, E. 470.
Gaujoux et Foulquier 68.
Gauß 308.
— C. J. 457.
Gauthier, Ch. s. Gayet, G. 427.
Gaydoul, W., und Walther Schmitt 552.
Gayet, G., et Ch. Gauthier 427.
Gaza, v. 93.
Gejrot, W. 732.
Geist, Samuel H. 315, 328, 371, 392.
— — — and Joseph S. Somberg 43.
Geller, Fr. Chr. 275.
Gellhorn, Ernst 77.
— George 343, 509, 514.
Gelli, Gino 854.
Gelma, Eugène 490.
Gennes, L. de s. Widal, F. 247.
Genova, Antonino 104.
Gentili, Attilio 151, 793, 794.
— Giovanni 904.
Geraghty, J. T. 424.
Gerard, R. W. 475.
Gessner, W. 714, 870.
Gey, Rudolf 677.
Gheorghiu, N. 879.
Ghon, A. 308.
Gibbon s. Fitz Gibbon.
Gibbons, R. A. 306.
Gibson, J. D. 504.
Giese, Aenne 321.
Giesecke, August 504.
Giles, Arthur E. 342.

Girard, F. R. 370.
Gironcoli, F. de 484.
Givens, M. H. s. Titus, Paul 704.
Gladstone, Reginald J. s. Colwell, Hektor A. 183.
Glas, Richard s, Frank, Kurt 445.
Glass, Samuel J., and H. Stanley Wallace 42.
Glasser, O. A. s. Friedrich, W. 162.
— Otto A. 205.
Gleichmann, O. 162.
Glocker, R. 160.
— — O. Rothacker und W. Schönleber 169.
Goder 103, 761.
Goebel, Carl 155.
Goette, Walter 187.
Götting, Fritz 842.
Gold, Victor 218.
Goldberg, Morris s. Guim, J. W. C. 81, 603.
Goldberger, M. A. 135.
Goldenberg-Bayler, S. 664, 778.
Goldscheider 215.
Goldschmidt, J. 849.
— Richard 120.
— — und Sakae Saguchi 365.
Gonnella, M. 647.
González, Jenaro 230.
— Juan B. 727, 759, 949.
Goodman, Charles 94.
Goodrich, Charles H. 406.
Gorenflo, Hermann 813.
Gorn, W. 795.
Gosset, A., et Robert Monod 32.
Goto, Kiko 100.
— Naoshi 248.
Gottschalk, A., und J. Strekker 900.
— Alfred 891.
Govaerts, Paul s. Zunz, Edgard 101, 764.
Grad, Herman 538.
Graefe, A. s. Handb. d. ges. Augenheilk. 898.
Gräfenberg 78, 294.
Gräff, Siegfried 93.
Graff, Erwin 304, 361, 632.
Graffagnino, P. 482, 688.
Gragert 148.
Gramén, Karl 13.
Grath s. McGrath.
Gratzer 843.
Gravagna 277.
— M. 278.
Graves, William P. 233.
Gray, Sarah 391.
Green, Thomas M. 436.
Greenhill, J. P. 628, 724.
Greenough, James s. Gwathmey, James T. 17.
Greenwood, W. Osborne 614.
Gregory, Arthur 482.
Greig, David M. 242.
Greil 582, 367.
— Alfred 112, 386, 736.
Gremeaux 495.
Grenet, M. 816.
Gret, Luis G. 770, 788.
Grevenstuk, A. s. Wysenbeek, J. A. 294.
Griesbach, Erika 633.
Grigoriu, Chr. s. Nitescu, J. J. 712.
Grimault, L., et H. Brino 791.
Grimberg, Arthur 62.
Grimme, Clemens 454.
Grisogono s. De Grisogono.
Groedel, Franz 348.
Gröer, Fr. v., und St. Progulski 646.
Gross, Egon Otmer 667.
Grosse, A. 671, 938.
— Otto 462.
Grosser Otto 362.
Grossmann, G. 172.
Groves, W. R. 836.
Grube 845.
Gruber, Georg B. 641.
— Gg. B. 801.
Grumme, F. 842.
Grunert, Alois 541.
Grunow, Erich 934.
Gruss, J. 375.
Grynfeltt, E., et C. Tzélépoglou 267.
Guarini, Carlo 173.
Gubareff, A. 362.
Gueffroy, H. s. Henkel, M. 188.
Gueissaz, Ernest, et Frédéric Wanner 887.
Günther, Hans 109.
Guérin-Valmale et Loriot 575.
— — et Raybaud 933.
— — et Robiolis 693.
— — Robiolis et Caudière 679.
Guerritore, G. Tratmontano 361.
— Giovanni s. Tramontano-Guerritore, Giovanni 572.
Guggenberger, Josef 76.
Guggisberg 591.
— Hans 235, 626.
Guillemet, Paul 669.
Guillemin, A., et Morlot 406.
Guirauden, Th. 286.
Gunn, J. A., und K. J. Franklin 282.
— J. W. C., and Morris Goldberg 81.
Guszman, Jòzsef 122.
Guth, Ernst 227.
Guthmann, Heinrich 397.
Gutierrez, Alfredo 659.
Guttmann, Eugen 269.
Guyot et Jeanneney 299, 369.
Gwathmey, James T., and James Greenough 17.
Györgyi s. Szent Györgyi.

Haas, Lajos 344.
— Ludwig 184.
Haberda, A. 571, 848.
Haberlandt, L. 262.
Hadden, David 284.
Hadjoponlos, L. G. 66.
Hadley, M. N. 24.
Häggström, Paul 364, 788.
Haendly 565.
Hagedorn, Oswald 31.
Hahn, Rudolf 496.
Haim, E., und Milos Zahradník 842.
Hajós, Karl 479.
Halban 393.
— Josef 232.
Halberstaedter, L. 200.
— — s. Hautkr. u. Syphilis 814.
— — und Albert Simons 180.
— — und Oskar Wolfsberg 185.
Halbertsma, Tj. 762, 837.
Hald, J. K. 398.
Hallauer 40.
— B. 39.
Hallé, s. Weill-Hallé.
Hallez, G.-L. 815.
Hallowes, K. R. Collis 426.
Halpérine, J. s. Jayle, F. 394, 688.
Halphen, Hede 609.
Hamant s. Fruhinsholz 752.
Hambert, Gunnar 395.
Hamilton, Beugt 647.
— William F. s. Hartman, Carl 136.
Hammerschlag 782.
Hammesfahr, Werner 930.
Hammond, Frank C. 351.
Hanak, Fritz 291.
Handorn, Ludwig 845, 894.
Hannes, Walther 741.
Hanns, Alfred s. Perrin, Maurice 267.
Hans, Hans 938.
Hansen, A. 396.
— Svend 444.
Hanssen 838.
Harding, Victor John, and Benjamin Philp Watson 699.
Harnett, W. L. 480.
Harper, Paul T. 593.
Harpster, Charles M., T. H. Brown and H. A. Delcher 439.

Harris, John W. 577, 941.
Hart, C. 250.
— E. B. s. Sommer, H. H. 633.
Hartinger, H. 215.
Hartman, Carl G., and William F. Hamilton 136.
— Frank W. 761.
Hartmann, H. 393.
— Henri 152, 326, 539, 548.
— J. H. 648.
Harttung, H. 441, 538.
Hartwell, Gladys Annie 241.
Haselhorst, H. A. 844.
Hashizume, Kenjiro 350.
Haskell, Charles C., and M. Pierce Rucker 608.
Haub, Fritz 230, 430.
Hauch, E. 785.
Hauchamps, Léon 514.
Hausam, Ernst 890.
Haustein, Hans 462.
Healy, William P. 278.
Heaney, N. Sproat 514, 876.
Heberer, H. 131.
— Heinrich 384, 623.
Heeres, Pieter Anton s. Bolt, Nicolaas Albert 95.
Hefferman, L. W. 675.
Heffernan, E. B. 910.
Hegarty, Joseph G. s. Phaneuf, Louis E. 940.
Hegerwald, Hans 594.
Heijl, Carl 382.
Heil 192.
— K. 630.
Heilbron, L. G. 172, 173.
Heile 830.
Heim, Konrad 186.
— Paul 631.
Heimann, Fritz 185, 510.
Hein, Bruno 830.
Heineberg, Alfred 545.
Heinlein, Friedrich 597, 741, 746, 913.
Heinrich, Viktor Artur 695.
Heinze, Elisabeth 382.
Hektoen, Ludvig 76.
— — and H. J. Corper 208.
Hellendall, Hugo 470, 480.
Hellmuth, Karl 577, 584, 618, 706, 712, 869.
Hellwig, Alexander 15.
Helmholz, Henry F. 439.
Hélouin 100.
Hempel, Erich 763.
Henderson, Harold, and F. G. Amos 305.
Heng Liu s. Liu.
Henkel, M. 341, 925.
— — und H. Gueffroy 188.
— Max 768, 805.
Hennig 796.
Henrard, E. 779.
Henrotay, J. 699, 794.
Henschel, Hans 335.
Henszelmann, Aladár 482.
Herbeck, C. O. 458.
Hermstein, Alfred 597.
Herrick, W. W. 875.
Herrmann, Edmund 394.
— Erich 906.
Hertz, J. 34.
Hertzler, Arthur E. 511, 526.
Herxheimer, Hans 536.
Herzen, V. 683.
Hess, Alfred, und M. Matzner 573, 888.
— C. s. Handb. d. ges. Augenheilk. 898.
— Leo, und Rudolf Reitler 6.
— Rudolf 267.
Hetényi, Géza, und Stefan Liebmann 891.
Heubner, W. 609.
Heuer, G. s. Potthoff, P. 107, 213.
— Leo 855.
Heufelder, Wilhelm 461.
Heuze 688, 778.
Heyman, James 317, 515.
Heyn, Albrecht 852.
Heynemann 546, 919.
— Th. 715.
Hibbitt, Charles W. 406.
Hidden, F. 306.
— — s. Didier, Robert 671.
Hiege, Anna 855.
Hiess, V., und F. Hirschenhauser 781.
Hiles, Arthur E. 347.
Hilgenberg, Friedrich C. s. Wiedhopf, Oskar 43, 105, 491.
— Luise 838.
Hillebrand, Hub. 677.
— Lucio 284, 343, 407.
Hillel, Heinrich 933.
Hillmann, H. 755.
Hilterman, F. J. 470.
Himstedt, Rudi 304.
Himwich, H. E. 383.
Hinrichs, Rudolf 552.
Hinselmann 702.
— Hans 567, 568, 576, 702, 708, 713, 869.
Hippel, E. von s. Handb. d. ges. Augenheilk. 898.
Hirsch, Henri 201, 498.
— — und Rud. Arnold 171.
— J. Seth 197.
— Max 121, 850.
— R. 713.
— Rudolf 713.
Hirschenhauser, F. s. Hiess, V. 781.
Hirschman, N. 619.
Hirst, Barton Cooke 305.
— John C., and Chas. Mazer 397.
— John Cooke, and W. W. van Dolsen 929.
Hobbs, Remington 784.
Hochenbichler, Adolf 596.
Hodges, Fred. M. 897.
Hoeck, Werner 750.
Hoehne 693.
Hörmann, Wilhelm 538.
Hofbauer 176.
— J. 232, 584, 690, 780.
Hoff s. Pfeiffer, R. 219.
Hoffa, Lizzie 803.
Hoffmann, Hermann 108.
— Klaus 492, 914, 915.
— Viktor 183.
Hofmann, Artur Heinrich 16, 554.
Hofmeier 567.
— M. 740.
Hofstätter, R. 223, 855, 866.
Hohenbühler, Adolf 720.
Hohlbaum, J. 478.
Holden, Frederick C. 403.
Holitzsch, Rezsö 201.
Holland, Eardley 769, 807.
Holler, Walter 390.
Holm, G. E. s. Sherman, J. M. 52.
Holman, Jerome Earl 307.
Holmes, Rudolph W. 945.
— — — and Allison L. Burdick 925.
Holste, Karl 715.
Holthusen 191.
— H. 187, 191.
— Hermann 191.
Holzknecht, G. 164, 529.
Honda, Ran 145.
Hooghe, d' s. D'Hooghe.
Hoon, Merle R. 387.
Horneck, K. s. Mahnert, A. 99, 782.
Horner, Erwin 17.
Hornstein, Mark 759.
Hornung, R. 286, 917.
— Richard 437.
Horsley, J. Shelton, Warren T. Vaughan and A. J. Dodson 763.
Horstrup, Josef 928.
Horvat, Artur 98, 850.
Hoskins, R. G. 250.
Houel s. Pouget 630.
Hrolv, Kai 699.
Hryntschak, Th., und M. Sgalitzer 421.
Hsu, W. J. Min. s. Thomas, B. A. 104.
Huber, Anton Karl 843.
Hüssy, Paul 908, 925, 949.
— — s. Labhardt, Alfred 219.
Huggins, R. R. 33, 349, 350.
Hughes, Albert H. 676, 933.
Hume, E. Margaret 212.
— Margaret s. Chick, Harriette 832.

Hundley jr., John M. s. Hundley, John M. 545.
— John M., and John M. Hundley jr. 545.
Huntington, James Lincoln 840.
Hurst, Arthur F. 698.
Husband, Alfred Dennis s. Rothlin, Ernest 259.
Huschbeck, Konrad 890.
Hussey, Raymond G. 188.
Hutinel, V. 817.

Jackson, F. H. 687.
— G. B. 302.
Jacobs, C. 521.
Jacobson, M. J. 318.
— Victor C. 371.
Jacoby, Adolph 306.
Jacquin, P. 692.
Jaeckel, Georg 171.
Jaeger, A. S. 775.
— Robert 165.
Jahreiss, R. 409, 600.
Jakobovitz, M. s. Koch, R. 887.
Jameson, Harold s. Cutler, Elliot C. 724.
Janet, Jules 454, 461.
Janney, James C. 235.
Janssen, P. 413.
Janu, Milian 409.
Janus, Friedr. 171.
Jappa, A. B. 403.
Jaschke, von 743.
— Rud. Th. von 30, 272, 290, 324, 624, 743.
— — — — und Rud. Salomon 291.
Jauregui, Pedro 381.
Jayle, F. 510.
— — et J. Halpérine 394. 688.
Jeanneney s. Guyot 299, 369.
Jeannin, Cyrille 781.
Jentter, H. 675.
Jentzer, A. 209.
Jervell, Fredrik 766.
Jess, F. s. Seitz, A. 583.
— — s. Seitz, L. 901.
Ihlefeldt, H. s. Reiter, H. 640.
Jizasek, Arnold 486.
Ilroy s. McIlroy.
Intyre s. McIntyre.
Joachimovits, Robert 314.
Joannon, Piere s. Debré, Robert 820.
Job et Vermelin 893.
— Louis 669.
Jötten, K. W., und C. Pasch 61.
Johan, Béla 832.
— — s. Kubinyi, Paul von 386.
Johannsen, Th. 631.
— W. 118.
Johnen, Hildegard 731.
Johnson, Franklin P. 276.
Johnston, R. A., and H. J. Morgan 791.
— — — and R. S. Sidall 627.
Johnstone, R. W. 557.
Jones, Basil P. 646.
Jonnesco, Thomas 31.
Jonsson, Elon 799.
Jordan, A. 822.
— H. E. 133.
Joseph s. Kamnitzer 584, 687.
— Eugen 447.
Josephson, J. 607.
Jouve, A. s. Rolland, O. 254.
Jozsef, Balò s. Markovits 792.
Irwin, W. K. 425.
Isch-Wall, P. s. Menetrier, P. 134.
Ishikawa, Masaomi 388.
Ito, Nariyoshi 54.
— — s. Ando, Koji 52.
Jüngling, O., und W. Beigel 205.
Julianelle, Louis A. 53.
Jung, P. 849.
— Paul 864.
Ivens, Frances 670, 717.

Kaboth 813.
— G. 891.
Käckell, R. s. Zeissler, J. 63, 827.
Kahn, Walter 636.
Kakuschin, N. M. 539.
Kaló, Andor 824.
Kaltenbach, Hedwig 907.
Kamnitzer und Joseph 584.
Kampschulte, W. 667.
Kandiba, L. 57.
Kannel, J. W. 689.
Karewski, F. 272.
Karhausen, R. 448.
Karmin, W. 66.
Karrer s. Bernheim-Karrer.
Kasteele, R. P. van de 820.
Katsura, Hidezo 93.
Katz, Georg 404.
— Harry s. Kolischer, Gustav 433.
— Heinrich 854, 855.
— Th. 457.
Kauffmann, Max 37.
Kaufmann, Eduard 70.
Kavanagh, Mary 18.
Kazda 149.
Keene, Floyd E. s. Clark, John G. 507.
— Mary F. Lucas 800.
Kehrer, E. 206, 301, 537.
Keller, H. 218.
Keller, Philipp 212.
— R. 373.
— Raymond 690.
— W. s. Dresel, E. G. 51.
Kelley, Thomas H. 688.
Kellogg, Foster S. 713.
Kelman, Sarah R. s. Strouse, Solomon 89.
Kennedy, William T. 397.
Kenney s. McKenney.
Kenzie, David W. Mac s. MacKenzie, David W.
Kerr, J. M. Munro 681.
Keszly, István 287.
— S. 287.
Ketcham, Jane 716.
Key, Einar 50.
Keyes, Baldwin L. s. Strekker, Edward A. 255.
Keyserlingk, R. 538.
Kjaergaard, S. 345.
Kickhamm, Charles J. 594, 868.
Kiehne, Hans 355.
Kjellberg, Gerda 463.
Kieschke, Sigfrid 746.
Kilian, Wilhelm 299.
Kimmerle, Adolf 211.
King, C. E., and Jas. G. Church 82.
— E. L. 686, 700, 765, 935.
— — — s. D'Aunoy, Rigney 693.
— James E. 282.
Kingsbury, A. Neave s. Gabriel, W. B. 337.
Kirstein, F. 862.
— Friedrich 622.
Kisch, Franz 229.
Kissoff, Ph. s. Adam, A. 63, 649.
Kitaj, J. 124.
Kläver, Heinrich 843.
Klaften, E. 566.
Klapp, Rudolf 3.
Klauser 426.
Klee, Franz 355, 656.
Klein, C. U. von 631.
— Paul 601, 731.
Klewitz, Felix 200.
Klika, M. 415.
— Miloš 416.
Klumper, P. 449.
Knopf, Olga 769.
Knox, Robert 206, 496.
Kobes, Rudolf 629.
Koch, R., und M. Jakobovitz 887.
Kochmann, R. s. Schiff, Er. 62.
Koehler, Otto 110.
Köhler, Robert 227.
König 848.
— Ernst 10, 663.
Körner, Hildegard 540.
Kofman, T. s. Cluzet, J. 204.

Kogerer 623.
— Heinrich 623.
Kohlmann und Andersen 201.
Kok, Fr.. und K. Vorlaender 149.
Kolde, W. 532.
Kolischer, Gustav, and Harry Katz 433.
Koller-Aeby, H. 457.
Kollert, V., und W. Starlinger 104.
Kolmer, John s. Darnall, Wm. Edgar 448.
— Walter, und Ferd. Scheminzky 132.
Kontschalowski, M. P. 895.
Kopeloff, Nicholas, and Philip Beermann 52.
Kortebos, H. P. 749.
Kosakaé, Jiro 603.
Kosmak, George W. 747, 748.
Kossow, Hermann 619.
Koster, S. 39.
Kottmaier, Jean 170.
Kotzareff, A. 209.
— — et M. Mollow 208.
Kotzenberg 152.
Kouwer, J.-B. 516.
Koyanu, Tadayasu 866.
Kożuchowski, Tomasz 482.
Krämer, Heinrich 355.
Kräuter, Richard 246.
Kratzeisen, Ernst 685.
Krause, H. 639.
— P. 160.
Krecke, A. 487.
Krediet, G. 137.
Kreis, J. 253.
— Jules 228.
Kretschmer, Ernst 109.
Kritzler, H. 629, 946.
— Hans 588, 774, 786.
Kropveld, S. M. 102, 763.
Kross, Isidor 141, 239, 258.
Krüger, Hans 211.
Krull 915.
— W. 327.
Kubinyi, Paul v. 553.
— — — und Béla Johan 386.
Kubo, Kiyoji 834.
Kubota, Takashi 473.
Kuckuk, Werner Fr. 800.
Kühn 255.
Kühner, A. 124.
Kümmell, H. 8.
Küster, Hermann 840.
Küstner, H., und W. Meyer 156.
— Heinz 269, 387, 406, 503, 585, 586, 657, 899, 904.
— Otto 938.
Kummer, Johannes 940.
Kunze, Alfred 79.
Kupferberg 512, 750, 851.
— Heinz 592, 911.
Kyaw 455.
Kyrklund, R. 803.

Labhardt, Alfr. 592.
— — und Paul Hüssy 219.
Laborde, Simone 509.
— — s. Roussy, G. 511, 525.
Lacassagne, Antoine 175.
— Jean 465.
Lacroix s. Boisserie-Lacroix.
Lagarde, R. 376.
Laguerrière s. Delherm 414.
Lahm 596, 795, 798.
— W. 301, 338, 350, 736, 813.
Lamb, David 28.
Lamson, Paul D., and John Roca 96.
Landau, Muriel E. 484, 690.
Landecker, A. 213, 255, 256, 271, 275.
Lanfranco, Lazzarini 894.
Lange, Cornebade, and J. C. Schippers 794.
Lange-Nielsen, Chr. 594.
Langer, E. s. Buschke, A. 461, 464.
— Erich s. Buschke, A. 60, 61.
— H. 511.
Langes, Erwin 492.
Langrock, Edwin G. s. Brodhead, George L. 605.
Lantuéjoul s. Boutot 888.
Lanza, Celestino 918.
Lapeyre, L. 942.
Laqueur, A. 216.
Laroche, Guy, P. Brodin et G. Ronneaux 483.
Larsson, Karl Otto 711.
László, Ernö 685.
Latarjet, A., et Ph. Rochet 73.
Latta, John Stephens 796.
Lattuca, C. 945.
Latzko, W. 421, 433, 451.
Laudat s. Weill, André 703.
Laurence, J. 361, 400.
Laurentie, A. 791.
— L. 307.
Lauter, Leo 463.
Lavezzi, G. 715.
— Giovanni 848.
Lazarus, Paul 207.
Leaver, H. 777.
Lebard s. Ledoux-Lebard.
Lebon, H. 526.
Lecene, P., et F. Gaudart-d'Allaines 387.
Leclerc, Georges 521.
Le Clerc-Dandoy 16, 435, 461.
Leclercq 361.
Lederer, Ludwig 314.
Ledoux-Lebard, R. 199.
Lee, J. B. de, and E. L. Cornell 941.
— Jos. B. de 911.
— Joseph B. de 937.
Leeuwen, Th. M. van 819.
Lefebvre, Ch. 376.
Leffi, Angelo 427.
Legneu 427, 464.
Lehmann, Fritz 607.
Lehndorff, Heinrich 638.
Lehrnbecher, A. 10, 469.
Leicher, Hans 99.
Leichtentritt, B. s. Bessau, G. 827, 828.
Lelièvre, A. s. Potocki 680.
Le Lorier et Duchène 671.
Lemaire, Henri, et Turquety 824.
Lemann, J. J. 903.
Lembcke, Hermann, und Paul Lindig 899.
Lendon, Alfred Austin 390.
Lenk, Robert 171.
Lennie, Robert Aim 754.
Lenz, F. 118.
Lepehne 811.
Lequeux, M. 587.
Lereboullet, M. 250.
Leroux, Maurice 687.
— R. s. Roussy, G. 144, 511, 525.
— Roger 141.
— — s. Roussy, Gustave 519.
Leskinen, Santeri 585.
Lesné, E., et M. Vaglianos 634.
Lestache s. Garrido-Lestache.
Letulle, Maurice 517, 520.
Leven, M. G. 698.
Levi, G. 750.
— Guido 720.
Levin, Isaac 188.
— Simon 897.
Levine, E. C., and Harold W. Segall 767.
Levy, Jakob 635.
Levy-Dorn und Schulhof 190.
— — M. 160.
— — Max 177.
— — — und Edmund Schulhof 189.
Levy-Solal, E. 701.
Lewin, Elias 335.
— L. 850.
Lewis, Julian H., and H. Gideon Wells 632.
Lewisohn, Richard 766.
Lexer, Erich 5.
Leynen, F. 753.
Lichtenberg, A. von s. Jahresbericht 419.
Lichtenstein, F. 719, 910.
Lichtwitz, L. 103, 763.

Liebmann, Stefan s. Hetényi, Géza 891, 901.
Liegner, Benno 39, 620.
Liek, E. 545.
Liepmann, W. 128, 325, 843, 852.
Lilienthal s. Linzenmeier, G. 811.
— Leopold s. Cassel, Norbert 455.
Lindemann, Erich 267.
Lindig 365.
— Paul 107, 473, 648.
— — s. Lembcke, Hermann 899.
Lindner, Käte 219.
— Lothar 321.
Lindsay, Douglas Marshall 692.
Linzenmeier, G. 97, 303, 402, 576.
— — und Lilienthal 811.
Lippmann, Moses 862.
Lipschitz, Fritz 458.
Lipschütz, Alexander 130.
Litchfield, Harry R. s. Dembo, Leon H. 818.
Little, W. D. s. Gatch, W. D. 721.
Litwak, M. 692.
Liu, J. Heng s. Murphy, James B. 190.
— — — Ernest Sturm and James B. Murphy 150.
Lloyd, H. Cairns 928.
Lochmann, Wilhelm 827.
Loe, R. 32.
Löber, Siegfried 459.
Löfquist, Reguel 745.
Löhr, Wilhelm 9.
Lölmberg, Ernst 45.
Lönne, Friedrich, und Paul Schugt 278.
Loeser, Alfred 292, 460.
Loewenfeld, L. 36, 124.
Loewenstein, Georg, und Boris Schapiro 456.
Loewy, A., und H. Zondek 243.
Lohuizen, Cato H. J. van 823.
Loicq, R. 936.
Longis, Ermete de 770.
Lorentz, Friedrich H. 58.
Lorenzetti 271.
Lorier s. Le Lorier.
Loriot s. Guérin-Valmale 575.
Lory, G. s. Menetrier, P. 134.
— Georges 514.
Lossen, Heinz 182, 643.
Loubat E. 771.
Louros, Nicolas 667.
Lucio, Bernardo Amato 683.
Ludwig, Eugen 600.
— Fritz 307, 319.
Luedtke, Josef 782.
Lühmann, Maximilian v. 541.
Lüttger, Helene 660.
Luis Perez, Manuel 903.
— — — s. a. Perez, Manuel Luis 664, 863.
Luithlen, Friedrich 280.
Luker, S. Gordon 464.
Lundqvist, Birger 345.
Lundwall, Kurt s. Mahnert, Alfons 870.
Luquet, Gabriel 32.
Luska, Frant 810.
Luttringer, Paul 790.
Lynch, Frank W. 326, 673, 674, 682.

MacBean Ross, J. N. s. Ross, J. N. MacBean.
Maccabruni, Francesco 337.
McCann, Frederick J. 784.
McCartney, J. E., and John Fraser 490.
MacCarty, William C. 141.
— — — and Harold D. Caylor 381.
Macdonald, A. W. 387.
Macdowell, E. C. 581.
Macewen, John A. C. 288.
McFarland, Joseph 242.
McGrath, Anna B. s. Polak, John Osborn 331, 334.
McIlroy, A. Louise 697.
McIntyre, Donald 688.
Mackay, Helen M. M. s. Chick, Harriette 832.
McKenney, Descum C. 664.
MacKenzie, David W. 134.
Mackenzie, J. A. Shaw- s. Shaw-Mackenzie, J. A.
— R. L. Wallis s. Wallis, R. L., Mackenzie.
Mackenzie, W. R. 867, 936.
Maclean, Ewen J. 791, 907.
McLean, Stafford, and Howard R. Craig 796.
McNalley, F. Powell s. Schwarz, Otto H. 340.
Macomber, Donald 302.
McPheeters, G. Carl H. 577, 700.
McQuarrie, Irvine, and G. H. Whipple 535.
Mader, A. 632.
— Alfons 792.
Madier, Jean 836.
Madsen, M. L. 782.
Maeder, Leroy M. A. 79.
Magalhães, F. 752, 944.
Mahnert, A. 600, 708.
— — und K. Horneck 99.
— — und A. Santner 82.
— Alfons, und Kurt Lundwall 870.
Mahu et Ed. Chomé 825.
Makai, E. 402.
Mallet, L. s. Proust, R. 362, 526, 553.
Maluschew, Duschan 546.
Mamen, Christian 843.
Mancini, Ernesto 433.
Mandelbaum, Recka 890.
Mandl, Dessö 492.
Mann, Frank C. s. Williamson, Carl S. 44, 473.
— L. 160.
Manninger, Vilmas 153.
Mansfeld, O. P. 129.
— O. P. s. Frigyesi, J. 622.
— Ottó s. Frigyesci, József 621.
Maranon y Posadillo, Gregorio, und D. Gustav Pittaluga 250.
March, A. 166.
Marek, Richard 746, 844.
Marfan, A. -B. 833.
María y Marrón s. Sáenz de Santa María y Marrón.
Marie, A. 263.
Marinesco, G. 137, 464.
Marino, Alessandro 349.
Marion, G. 435.
Markoff, N. W. 280.
Markovits, Emmerich 204.
— Imre 307.
— Pál, und Baló Jozsef 792.
Marrón s. Saenz de Santa María y Marrón 897.
Marshall, G. Balfour 670.
Martin, A. F. 614.
— Charles L., and George T. Caldwell 192.
— Franklin H. 370, 371.
— J. 432.
— Johannes 855.
— Paul 603.
Martius 194, 508, 936.
— Heinrich 199, 307.
Martzloff, Karl H. 351, 381.
Marx, Anton Maria 841.
Mascherpa, Ferno 176.
Masotti, A. s. Sfanmeni, P. 209, 217.
Massazza, Mario 518.
Massey, G. Betton 218.
Massini, Cardie 7.
Masson, P. 383.
Mathes, P. 110, 702.
Matons, Ernesto 32.
Matthes, M. 273.
Matthews, Harvey Burleson 56.
Mattmüller, Georg 359.
Matzenauer und Hans Weitgasser 456.
Matzner, M. s. Hess, Alfred 573, 888.
Maurhoff, Kurt 745.
Mauté, A. 55.
Mauthner, E. 686, 845.
Mavor, James W. 121.

May, Hans 28.
Mayer, A. 44, 106, 111, 157, 184, 300, 328, 356, 438, 477, 480, 536, 562, 916.
— F. 526.
Mayo, William J. 549.
Mazer, Chas. s. Hirst, John C. 397.
Meaker, Samuel R. 303.
Meeker, William R., and Emmatt B. Frazer 28.
Mehl, William 813.
Meigs, J. V. 349, 379.
— Joe Vincent 389.
Meisel, Paul 142.
Meisenheimer, Johannes 119.
Meissner, Gertrud 677.
Meitin, Simon 711.
Melchior, Eduard 486, 487.
Meleney, Henry E. 315.
Ménard, Maxime, et S. Nemours-Auguste 471.
Menetrier, P., A. Peyron, P. Isch-Wall et G. Lory 134.
— — A. Peyron et J. Surmont 374.
— — et J. Surmont 144.
Menezes s. Antunes de Menezes.
Menge 360, 840.
— C. 319, 341.
— — s. Handbuch d. Frauenheilk. 554.
Merkl, Hans 502.
Merritt, Katharine K. s. Smith, Charles Hendee 634.
Mestre, Rafael 912.
Metschenowa, Russa 397.
Meumann, Erich 917.
Meunier, Marcel s. Claes, Egide 802.
Meyenburg, H. v. 735.
Meyer, Carl 740.
— Fritz M. 185.
— H. s. Küstner, H. 156.
— P. 342.
— Robert 795.
Meyer-Rüegg, H. 326, 597.
Meyers, E. S. 775.
Meysenbug, Ludo von 633.
Michael, Hans 86.
Michel, Benno 395.
Micholitsch, Theodor 549.
Michon, Louis s. Voron 57.
Micka, A. 357.
Mikelberg, Henry B. s. Norris, Charles C. 463.
Mikulicz-Radecki, F. v. 170, 656, 366, 798.
Milhaud s. Roux 676.
Miller, C. Jeff 514.
— Douglas s. Davidson, H. S. 714.
— J. W. 407.
Miller, James, and F. J. Browne 681.
— Norman F. 298.
Miller Noyes, Helen s. Sugiura, Kanematsu 144.
Milward, Frank W. s. Pomeroy, Lawrence A. 210, 420.
Mitsinkidès, Z. 446.
Mittell, Edith A. s. Polk, John Osborn 331, 334.
Mock, Harry E. 324.
— Jack s. Doré, J. 417.
Möbius, Paul Julius 112.
Moehlig, R. C. s. Ballin, Max 247, 347.
Möllendorff, Wilh. v. 363.
Möller, Essen- s. Essen-Möller.
— Werner 789.
Moïssidés 839.
Moll, Leopold, und Eugen Stransky 828.
Mollow, M. s. Kotzareff, A. 208, 369.
Molnár, B. s. Fekete, A. v. 705.
Moncada, Salvatore 776.
Monckeberg, C. 776.
Monis 429.
Monod s. Andérodias 884.
— Octave s. Gosset, A. 32.
— — s. Monod, Robert 522.
— Robert, et Octave Monod 522.
Montero s. Abadie 29.
Monterumici s. Mozzetti-Monterumici.
Muntuoro, Fortunato 547.
Moons, Em., und M. Peremans 157.
Moore, Edward C. 683.
— G. A. 688.
Moran, John F. 719.
Morax, V. 814.
Moreau, J. 674.
Morgan, H. J. s. Johnston, R. A. 791.
Morgenroth, J., und R. Schnitzer 54.
Morlot s. Guillemin, A. 406.
— s. Vermelin, H. 732.
Morón s. Bustos Morón.
Morquio, Luis 826.
Morris, Robert T. 347.
Morrison, R. H. 928.
— Theodore H. s. Friedenwald, Julius 471.
Morrissey, John H. 416.
Moser 905.
Mosher, George Clark 614.
Moss, E. L. 799.
Mossé, S., et Maurice Fabre 394.
Mosskalenko, W. W. 322.
Motzfeldt, Ketil 901.
Mouchet, Albert 135, 830.
Mouchotte, J. 347, 723.
Moukayé, Kano 340, 350.
Mout, C. 546.
Mozzetti-Monterumici, M. s. Colombino, C. 214.
— — Mario 213.
Muck, Johann 384.
Mueller, Arthur 374, 398, 596.
Müller, E., und C. Richter 459.
— M. 450, 602.
— O. 97.
— Walther 800.
Muller et Paucot 783.
— M. L. 385.
Mundell, Joseph J. 320.
Munro, Donald, and Richard S. Eustis 806.
Murao, Nobuitsu 296, 868.
Muret, M. 848.
Murphy, B. s. Liu, J. Heng 150.
— Douglas P. s. Norris, Charles C. 880, 882.
— James B. s. Liu, J. Heng 202.
— — — s. Nakahara, Waro 194.
— — — J. Heng Liu and Ernest Sturm 190.
Mussey, Robert D. 872.
Mutel, M., et H. Vermelin 580.

Nägelsbach 681.
Nagy, Theodor 681.
— Tivadar 855.
Nakagawa, K. 275.
Nakahara, Waro, and James B. Murphy 194.
Nalley s. McNalley.
Nard s. Boursier 943.
Nash, Gifford W. 397, 691.
— W. Gifford 739.
Nather, Karl 143.
— — und Viktor Orator 148.
Natvig, Harald 542, 543.
Naujoks, H. 105.
— Hans 358.
Nebel, Ludwig 576.
Neel, J. Craig 541.
Neergaard, K. v. 21.
Nelius, August 731, 873.
Nemours-Auguste, S. s. Ménard, Maxime 471.
Nerio Rojas 129.
Nest, Alfred E. van s. Welz, Walter E. 861.
Netter s. Weissmann-Netter.
Neu 11, 530.
— Otto 222.
Neuer, Bettina 55.
Neufeld, F. 1.
Neugebauer, Friedrich 396, 538.
Neuhof, Selian 873.
Neumann, H. O. 660.

Neurath, Rudolf 128.
— — s. Bondi, Josef 137.
Nevermann, Hans 215, 459, 713.
Newell, Franklin S. 841.
Newman, Henry P. 451.
Nick und Schlayer 175.
— H. s. Schlayer, C. R. 200.
Nicolaysen, N. A. 765.
— N. Aars 430.
Nicolle, M., et E. Cesari 65.
Niderehe, W. 835.
Nielsen s. Lange-Nielsen.
Niemann, Karl 792.
Nienkemper, Julia 651.
Nigst, P. F. 88.
Nikolieff, J. 668, 939.
Nitescu, J. J., und Chr. Grigoriu 712.
Nitschke, Walter 815.
Noble, Thomas B. 446.
Noetzel, W. 1.
Nogier, Th. 173, 513.
Norris, Charles C., and Henry B. Mikelberg 463.
— — — and Douglas P. Murphy 880, 882.
Novak und Eisinger 683.
— Emil 255, 680, 687.
— J. 229.
— — und K. Eisinger 367.
— Josef 305, 369.
Nowicki, Anton 496.
Nowoteljnowa, E. 525.
Noyes s. Miller Noyes.
Nürnberger 404.
— L. 760.
— Ludwig 574, 588, 760, 786, 911.
Nussbaum, W. 846.
Nyström, Bruno 401.
Nyulasy, A. J. 325.
— Arthur J. 540.

Oakley jr., Ernest F. 840.
Oberling, Ch., et P. Woringer 832.
Oehlecker, F. 103, 762.
Oelze-Rheinboldt, Meta 279, 459.
Oettingen, Carljohan v. 90.
— Kj. v. 374, 684, 888.
Offermann, W. 598.
Ohrenstein, Josef 382.
Oldfield, Carlton 699.
Oliver, James 569.
Olivecrona, Herbert 486.
Olow, John 889.
Opitz, E. s. Handb. d. Frauenheilk. 554.
— Erich 198, 270, 620.
— Hans 644.
Oppenheim, Hans 320.
— Moritz 451.
Oppenheimer, Rudolf 426.
— W. s. Salomon, R. 87.
Oppert s. Duval 533.
Orator, Viktor s. Nather, Karl 148.
Orlowa, F. 284.
Ormos, Pál 824.
Orsini, A. 567.
— Attilio 123.
Ortenberg, Heinz v. 752.
Osswald, Wilhelm 460.
Ostrčil, Antonin 464.
Ott, de 550.
— D. v. 550.
— D. O. 341.
Ottow, B. 747.
Oudendal, A. J. F. 295.
Outerbridge, Geo. W. 853.
Owen Ambrose W. 721.
Oxilia, Manuel 717.

Pace, Ignazio di 34.
Pachner, Frant 572.
Pacini, A. J. 214.
Paddock, Charles E. 698, 700.
Pagniez, Ravina, et Solomon 190.
Pajares s. Velasco Pajares.
Palacios Costa, Nicanor 718.
Pallasse, E., et Gaudon 470.
Pankow 590.
Pape, Carl A. 238, 405.
Paperini, Humberto s. Velasco Blanco, Leon 817.
Papin, E. 424.
Paquet, A. 701.
— André s. Duvilliers 931.
Parache 921.
Pardep, Harold E. B. 873, 874, 877.
Parhon, C. J. 263.
Paroli, Giovanni 174.
Pasch, C. 288.
— — s. Jötten, K. W. 61.
Pasman, Frank R. 617.
Patellani, Serafino 599.
Patocki 933.
Patzschke, W. 814.
Pauchet, Victor, et André Buquet 553.
Paucot s. Muller 783.
— H. 286, 689.
Paul, Thomas M. 59.
Paulincu-Burla, Vespasian 668.
Pauliucu-Burla, V. 282, 361.
Pawlovsky, Alejandro 846.
Payr, E. 153.
Pedersen, Anton 663.
— Victor Cox 464.
Pedriani, Ignacio 726.
Peham, H. 595, 749, 777.
— H. v. 621.
Peller, S. 153.
Penfold, W. J. 139.
Penris, P. W. L. 629.
Pentz 843.
Pequeno jr., Pio Alves 782.
Peralta Ramos, Alberto 945.
Perazzi, Piero 786.
— Pietro 55.
Peremans, M. s. Moons, Em. 157.
Perez, Manuel Luis 863, 664.
— — — s. a. Luis Perez, Manuel 903.
Perondi, Giuliano 754.
Perrin, Maurice, et Alfred Hanns 267.
Perrola, Albert 590.
Perrucci, Antonio 450.
Perussia, Felice 175.
Péry et Darrigade 715.
— J., et P. Balard 829.
Pestalozza, E. 259, 329.
Peters 610.
— C. E. 706.
— Hubert 285.
— W. 443.
Peterson, Reuben 158, 310, 311.
Petit-Dutaillis, P. 513.
— — — et Auguste Bécart 100.
— — Paul 281, 519, 520.
Petrén, Alfred 306.
Petruschky, J. 886.
Petry, E. 181.
— Eugen 181.
Pettit, Albert V. 754.
Petzold, Hermann 155.
Pewny, Rudolf 98.
Peyre, E. s. Ronssy, G. 144. 525, 511.
— Edouard 147.
Peyron, A. 136.
— — s. Menetrier, P. 134, 374.
Pezzini, F. G. 32.
Pfahler, George E. 177, 523.
Pfeiffer, R., und Hoff 219.
Pfeisticker, W. 545.
— Walther 554.
Pfisterer, Artur 668.
Phaneuf, Louis E. 922.
— — — and Joseph G. Hegarty 940.
Pheeters s. McPheeters.
Philips, Th. B. 755.
Phillips, John 547.
— W. D. 552.
Piccaluga, Nino 150, 668.
Piccolo, G. 341.
Picheral, Ch. 495.
Piédelièvre, R. s. Bernhard, Susanne 265.
Pijade, Vukic 287.
Pilloire, Benoiste s. Chifoliau 671.
Pincsohn, Arthur 458.
Piorkowski, Gerhard 56.
Piper, Edmund B. 779, 780, 782, 931.
Pitcher, Herbert F. 279.

Pittaluga, D. Gustavo s. Maranon y Posadillo, Gregorio 250.
Pizzini, Emilio Luigi 757.
Placinteanu, Gh. 600, 665.
Placzek 124.
— S. 125.
Plaesterer, Ludwig 913.
Plantenga, B. P. B. 804.
Plaut, Rahel 245.
Plimmer, Robert Henry Aders s. Rothlin, Ernest 259.
Ploeg, B. S. van der 820.
Pok, Josef 261.
Polak, John O., and Thurston S. Welton 685.
— John Osborn 515, 930, 944.
— — — Edith A. Mittell and Anna B. McGrath 331, 334.
Polano 360.
— und Dietl 156.
— O. 581.
— — und C. Dietl 157.
— Oskar 937, 948.
Pollock, J. H. s. Solomons, Bethel 311.
Polthier, Heinrich 795.
Poltronieri, M. 883.
Pemoroy, Lawrence, A., and Frank W. Milward 420.
Pomini, Francesco 857.
Ponzian, A. 449.
Poorten, Guido 684.
Poos, Fritz 195.
Popowa s. Terebinskaja-Popowar.
Popper, Erwin 642.
Porta s. Della Porta.
Porten, Ernst van der 13.
Porter, Miles F. 383.
Portillo s. Del Portillo.
Posadillo s. Maranon y Posadillo.
Posner, C. 307.
Posselt, Adolf 904.
Potocki 674, 751.
— et A. Lelièvre 680.
Potthoff, P., und G. Heuer 107.
Poucy, Henri 523.
Pouget et Houel 630.
Pouliot, L. 252.
— Léon 606.
Powell, H. A. 539.
Powilewicz 795.
Preiss 852.
Premrou, Milan 402.
Prentiss, Elliott C. 141.
Pribram, Egon Ewald 269, 386, 486, 546, 661.
Pribram-Rau, Grete 639.
Priesel, Richard s. Deutsch, Felix 871.
Prince, Frederick s. Wood, Francis Carter 198, 202.
Prinzing, Oskar 932.
Probstner, A. 404.
Progulski, St. s. Gröer, Fr. v. 646.
— Stanislaw 821.
Proubasta, F. 943.
Proust, R. 159, 506, 519, 524.
— — et L. Mallet 362, 526, 553.
Pujals s. Cardenal y Pujals.
Puig y Roig, Pierre 825.
Pulay, Erwin 249.
Pulvermacher, D. 373.
Puppe, G. 130.
Purslow, C. E. 286, 300.
Pusinich, G. 575.
Pussep, L. M. 127.
Putzig, H. s. Bibliogr. d. ges. Kinderheilk. 638.

Quarrie s. McQuarrie.
Quigley, James Knight 928.
Quimby, Edith s. Bailey, Harold 209, 435.
— Edith H. s. Failla, Gioacchimo 176.
Quinby, Wm. C. 436.
Quinland, William S. 797.

Rabut, R. s. Bizard, L. 360.
Racah, Maria 223.
Rachmanoff, A. 932.
Radecki s. Mikulicz-Radecki.
Radot s. Vallery-Radot.
Raeder, O. J. 795.
Ragusa, B. 857.
Raimann, Emil 114.
Rainer s. Trancu-Rainer.
Raisz, Dezsö 656.
Ramiro Arroyo 287.
Ramos s. Peralta Ramos.
Ranzel, Felix 698.
Rapoport, F. H. s. Barbour, H. G. 80.
Rath, Erich s. Salomon, Rudolf 289.
Rathery, F. 701.
Rau s. Pribram-Rau.
Raue, F. 97.
Ravnia s. Devraigne 669.
Rawls, Reginald M. 539.
Raybaud s. Guérin-Valmale 933.
Razzaboni, Giovanni 444.
Rebaudi, N., und L. Sivori 66.
Récamier, J. 329.
Recasens, S. 924.
Rector, J. M. 16.
Redfield, Alfred C., and Elizabeth M. Bright 208.
Reding, Aloys v. 739, 742.
Redlich, Paul 312.
Reeb 663.
Reel, Philip J. 286.
Regnault, Jules 26.
Reh, Hans 760.
Rehn, E., und W. Straub 29.
Reichert, L. 782.
Reifferscheid 195.
— K. 195, 691.
Reimann, Stanley P. s. Deaver, John R. 940.
Reiss, Friedrich 667.
Reiter, H., und H. Ihlefeldt 640.
— Karl 845.
Reitler, Rudolf s. Hess, Leo 6.
Remmelts, R. 357.
Remy, D.-S. 570.
Renaud s. Boppe 682.
Reuss, A. 652, 827.
Reuter, Gero 695.
Revelli, Giuseppe 573.
Rheinboldt s. Oelze-Rheinboldt .
Rheindorf 831.
Rhenter s. Voron 677.
— J. 727.
Rhoden, Otto von 458.
Rhonhof s. Schultze-Rhonhof.
Rice, Frederick W. 773.
Richard et Robert Dupont 208.
— M. 526.
Richardson, Frank Howard 637.
Richet fils, Charles, et E. Schulmann 140.
Richter 411, 948.
— s. Scholtz, W. 459.
— C. s. Müller, E. 459.
— J. 770.
— S. 737.
Rick, F. 45.
Ridder, O. 813.
Riddle, Oscar 248.
Riedel, Georg 935.
Riediger, K. 629.
— Kurt 309.
Rietschel 653.
Rietz, Torsten 764.
Riley, John W. 692.
Rinesi, Rolando 336.
Risacher, Stany L. s. Bergeret, André 798.
Risescu, Eleonora 393.
Rissmann, Paul 901.
Rives, A. E. 618.
Rivière, Marc s. Boursier, Nard 36, 943.
Rizzatti, Giovanni 655.
Rizzuto, Giovanni Amorello 769.
Robbers, Franz s. Sierp, Hermann 182.
Roberts, C. Hubert 721, 730, 933.
Robinson, A. Leyland 863.

Robiolis s. Guérin-Valmale 679, 693.
Roca, John 258.
— — s. Lamson, Paul D. 96.
Rochaix, A. s. Cluzet, J. 204.
Rochet, Ph. s. Latarjet, A. 73.
Rodenbusch, Heinz 382.
Roe, A. S. 429.
Roello, Giovanni 288.
Rohde, Carl 47.
Rohleder 126.
Rohmer, P. 831, 838.
Rojas s. Nerio Rojas.
— Daniel A. s. Zarate, E. 694, 696.
Roig s. Puig y Roig.
Rolland, O., et A. Jouve 254.
Rolleston, Humphry 811.
Romagnoli, Mario 753.
Romani, Mario 146.
Rominger, E. s. Eckstein, A. 641.
Rongy, A. J. 300.
— — — and S. S. Rosenfeld 305.
Ronneaux, G. s. Laroche, Guy 483.
Ronsisvalle, Alfio 907.
Roos, Theodor 782.
Rooy, A. H. M. J. van 566.
Rosamond, Eugene 807.
Rosen, Isadore s. Fordyce, John A. 819.
Rosenbaum, S. 648.
— — s. Bessau, G. 827, 828.
Rosenblatt, J. 637.
Rosenburg, Albert 241.
Rosenfeld, S. S. s. Rongy, A. J. 305.
— Wilhelm 916.
Rosenstein 538.
— Paul 419, 421.
Rosenstern, J. 803, 804.
Rosenstrauß 280.
Rosenthal 538.
— B. 612.
— Franz 464.
— Georges 102.
Rosinski, B. 897.
Rosner, Alexandre 331, 332, 675.
Ross, Ellison L. 25.
— J. N. MacBean 231.
Rost, Franz, und Ellinger 14.
Rothacker, O. s. Glocker, R. 169.
Rothlin, E. 610.
— Ernest, Robert Henry Aders Plimmer and Alfred Dennis Husband 259.
Rothschild 787.
Rottenberg, Solomon and George Schwartz 547.
Rotter, H. 138.
Roubier, Ch. 448.
Roubitschek, R. 583.
Roucayrol, Ernest 443.
Rouffart 526.
Rouiller, Charles A. s. Abel, John J. 257.
Roume s. Vallois 801.
Roussy, G., Simone Laborde, R. Leroux et Ed. Peyre 511, 525.
— — R. Leroux et E. Peyre 144.
— Gustave, et Roger Leroux 519.
Rouvier, Jules 576.
Rouville, G. de 334.
— — — et Paul Sappey 224.
— M. de 450.
Roux 914.
— et Milhaud 676.
Rowlands, R. P. 469.
Rowley, W. N. 949.
Royster, Hubert A. 299.
Rubbiani, Carlo 706.
Rubens s. Duval 533.
Rubeška, Václav 942.
Rubin, Eugen, und Siegmund v. Szentkirályi 64.
Rudner, David 696.
Rüberg, Herrmann 888.
— — s. Denecke, Gerhard 887.
Rübsamen 450, 703.
— W. 430.
Rücker, M. Pierce 602.
— — — s. Haskell, Charles C. 608.
Rüegg s. Meyer-Rüegg.
Rütgers, J. 125.
Ruggeri, V. Giuffrida 115.
Ruiz-Contreras, J. 598.
— — J. Ma. 712.
Rump, Walther s. Wintz, Hermann 161, 169.
Rumpf, E. 98.
Runeberg, Birger 896.
Runge, Ernst 758.
— Hans 72, 376.
Ruotsalainen, Armas 823.
Russell, B. R. G. 143.
Ruth, Charles E. 484, 690.

Sachs, E. 423, 547, 600, 749, 845, 849.
Saemisch, Th. s. Handb. d. ges. Augenheilk. 898.
Saenger, Hans 219, 327, 843, 915.
Sáenz de Santa María y Marrón 897.
Saget, J. 164.
— M. 164.
Saguchi, Sakae s. Goldschmidt, Richard 365, 369.
Salazar, A. L. 222.
Salés, G., et Pierre Vallery-Radot 824.
Salo, Toivo 456.
Salomon 87, 108.
— R., und W. Oppenheimer 87.
— Rud. s. Jaschke, Rud. Th. v. 291.
— Rudolf 289, 461, 649, 814.
— — und Erich Rath 289.
— — und Ernst Vey 88.
Salse s. Cirera Salse.
Samovici, Marcos 906.
Sampson, John A. 376, 378.
Samson, Siegfried 327.
Samuel, Ernest C. s. Buys, L. R. de 643.
— Max 607, 842.
Sánchez, Arcadio 357.
Sánchez Covisa, Isidro 427.
Sanchirico, F. 253.
Sand, Knud 132.
Sandberg, S. 497.
Sanes, K. J. 438.
Sankott, Alfons M. 277.
Sansby, J. Martin s. Siperstein, David M. 103, 765.
Santa María y Marrón s. Sáenz de Santa María y Marrón.
Sante, L. R. 156.
Santi, Emilio 758, 793.
Santner, A. s. Mahnert, A. 82, 771.
Sappey, Paul s. Rouville, G. de 224, 391.
Sattelmaier, Theodor 553.
Sâvescu, V. 334, 397.
Scaglione, S. 357.
— Salvatore 255.
Scammon, Richard E. 641.
Schaedel, Hans 512.
Schäfer, P. 389.
Schapiro, Boris s. Loewenstein, Georg 294, 456.
Schaps, Th. 27.
Scheele 434.
Scheffzek, F. A. 335.
Scheid, F. 396, 400.
Scheminzky, Ferd. s. Kolmer, Walter 132.
Schiche, Richard 695.
Schickelé, G. 220, 388, 568.
Schiff, Er., und E. Faerber 811.
— — und R. Kochmann 62.
Schilder, Paul 37.
Schilf, Friedrich 249.
Schiller, Heliodor 220.
— II, Walther 407.
Schilling, F. s. Zangemeister, W. 737.
— Fritz 795.
— Victor 489.

Schindler, Hans s. Schwarz, Gottwald 182.
Schinz 202.
Schippers, J. C. s. Lange, Cornelia de 794.
Schittenhelm, A. 83.
Schlasberg, H. J. 463.
Schlayer s. Nick 175.
— C. R., und H. Nick 200.
Schlink, Herbert H. 664.
Schlossmann, Hans 712.
Schmid, Hans Hermann 474, 661.
Schmidt, Gerhard 499.
— Hans R. 302, 574, 678.
— Roman 498.
— W. Th. 920.
— Wilhelm 731.
— William H. 499.
— Willy 463.
Schmieden, V. 510.
Schmitt, Heinrich 455.
— Walther 580, 843.
— — s. Gaydoul, W. 361, 552.
Schmitz, Franz 371.
— Henry 400, 525.
Schneider, Georg Heinrich 821.
— Martin 845.
Schnitzer, Hermann 845.
— R. s. Morgenroth, J. 54.
Schnitzler, Hans 20.
Schnyder, Rud. 598, 749.
Schoedel, Johannes 636.
Schönberg, S. s. Bing, Rob. 137.
Schönfeld, A. 176.
Schoenholz, Ludwig 683.
Schöning, E. 920.
Schönleber, W. s. Glocker, R. 169.
Scholl, A. J., and W. F. Braasch 525.
— Albert J. 419.
— jr., Albert J. 432.
— — — — s. Braasch, William F. 439.
Scholten 764.
— Gustav C. J. 765.
Scholtz, W. 453.
— — und Richter 459.
Schottmüller, H. 428.
Schreiber, Ernst 855.
Schridde, Herm. 148.
Schroeder, E. 450.
Schröder, R. 390.
— Robert 221.
Schroeder, Robert 555.
Schubert, v. 467.
— Alfred 809.
— Gotthard 407.
Schück-Breslauer 467.
Schütze 407.
Schugt, P. 934.
Schugt, Paul s. Lönne, Friedrich 64, 278.
Schulhof s. Levy-Dorn 190.
— Edmund s. Levy-Dorn, Max 189.
Schulmann, E. s. Richet fils, Charles 140.
Schultheiss, H. 893.
— Hans 751.
Schultz, I. H. 41.
Schultze, Eugen 853.
Schultze-Rhonhof, F. 621.
Schulze, Margaret 732.
— Werner 247, 262.
Schulzen, Walter 910.
Schumacher, Josef 59.
— Paul 781, 884.
Schumann, Edward A. 678.
— — — and Harry S. Fist 905.
Schwab, Max 698, 751.
Schwartz, Anselme 387.
— George s. Rottenberg 369 547.
— J. 395.
— Ph. 808.
Schwarz, Ernst 141.
— Gottwald, Alois Čzepa und Hans Schindler 182.
— Grete 361.
— Oswald 424.
— Otto H., and F. Powell McNalley 340.
Schwarzenbach, E. 323.
Schwarzwald, Raimund Theodor, und Bruno v. Frisch 419.
Schwatt, H. 880.
Schweitzer 742.
— Bernhard 291, 679, 748, 885.
Schweizer, R. 396.
Scipiades, E. 28.
Scomazzoni, T. 462.
Scott, R. A. 537.
Sebastian, Josef 656.
Sedaillhan s. Voron 57.
Ségal, Jean 920.
Segall, Harold W. s. Levine, E. C. 103, 767.
Seidenberg, Georg 711.
Seiffert, W. 83.
Seiler, Heinrich 646.
Séjournet et Braine 751.
Seitz 238.
— A. 220, 391, 945.
— — und F. Jess 583.
— L. 501.
— — und F. Jess 901.
— — und H. Wintz 522.
— Ludwig 225, 360.
Seligmann, Leo 745.
Selle, Raymond M. 223.
Sellheim 595.
— Hugo 372, 373, 595, 747.
Serdjukoff 239.
Serdjukoff M. G. 240.
Sergent, Emile 880, 881.
— — s. Bernard, Léon 881, 883.
Serson 848.
Sessa, Piero 490.
Sestini, Corrado 188.
Seuffert, v. 502, 726.
Seyffardt 30.
Sfameni, P. 225, 240, 576.
— — e A. Masotti 209, 217.
Sgalitzer, M. s. Hryntschak, Th. 421.
Shaw, Wm. Fletcher and W. R. Addis 380.
— Henry N. 543.
Shaw-Mackenzie, J. A. 145.
Shelton, J. s. Horsley 103.
Sherill, James W. s. Allen, Frederick M. 95.
Sherman, J. M., G. E. Holm and W. R. Albus 52.
Sherwin, Arthur 922.
Shevky, Marion C. s. Spalding, Alfred Baker 706.
Shimidzu, Yoshitaka 579.
Shipley, P. G., and K. D. Blackfan 650.
Shutter, H. W. 894.
Sicedey, A. 352.
Sichel, Max 327.
Sicilia 266, 464, 701.
Sidall, R. S. s. Johnston, R. A. 627, 774.
Siebert, C. 454.
— Harald 31.
Siefart, G. 540.
Siegel 727.
— P. W. 508, 571, 613.
Siemerling, E. 41.
Siengalewicz, Sergjusz Schilling 678.
Sierp, Hermann, und Franz Robbers 182.
Sieveking 462.
Sighinolfi, Giuseppe 163.
Sigwart, W. 300, 488, 689, 845, 853, 944.
Silligmüller, Alfred 786.
Šilovič Srečko 622.
Simon, Max 667.
— W. 161, 841, 846.
— Walter 789, 855.
Simons, Albert 202.
— — s. Halberstaedter, L. 180.
Siperstein, David M., and J. Martin Sansby 765.
Sippel 491.
— Albert 468, 686, 759.
Siredey s. Béclère 133, 177.
Sirena, Pietro 314.
Sironi, Luigi 796.
Sittenfeld, Hanna 586.
Sittenfield, M. J. 506.
Sivori, L., s. Rebaudi, U. 66.

Skajaa, Kr. 696.
Skeel, Roland E. 354.
Slevest, Ejnar 894.
Sluys et Delporte 313.
Smit, H. P. A. 572.
Smith, Charles Hendee, and Katharine K. Merritt 634.
— Erwin F. 142.
— H. Henderson s. Chick, Harriette 832.
— Homer W. 52.
— Richard R. 420.
— S. Calvin 869, 872.
— William P. s. Wardlow, Yeatman 299.
Smythe, Frank D. 369.
Snoo, K. de 385, 577, 738, 870.
Snyder, Franklin F., and George W. Corner 298.
Socin s. Burchkardt-Socin.
Sofoteroff, D. 207.
Soimaru, Al. s. Topa, Petru 396.
— Alex. 402, 595.
Solal s. Lévy-Solal.
Sole s. Del Sole.
Sollmann, Torald s. Bonar, M. L. 23.
Solomon s. Pagniez, Ravina 190.
— s. Rottenberg 369, 547.
— Iser 165, 498.
Solomons, Bethel 302, 720.
— — and J. H. Pollock 311.
Somberg, Joseph S. s. Geist, Samuel H. 43.
Sommer, H. H., and E. B. Hart 633.
Sonnenberg, Artur 228.
Sopp, A. 37.
Sosnowski, J. C. 312.
Sossi, Anna 840.
Spahr, Robert 795.
Spalding, Alfred Baker 311, 587, 802.
— — — Marion C. Shevky and T. Addis 706.
Speidel, Edward 917.
Spencer, Herbert R. 944.
Spinelli, Mameli 524.
Spirito, Francesco 465, 602, 636, 731, 744.
Spiro, K. 89.
— — s. Dals, H. H. 609.
Srečko s. Šilovič Srečko.
Sserdjukoff, M. G. 246, 284,
Sserdjukow, N. 299.
Ssudakoff, J. W. 336.
Stacy, Leda J. 287, 321, 513.
Stahl, Otto 97, 931.
Stajano, Carlos 349, 565.
Stanca, C. 299.
— Constantin 284, 406.
Stancy, Leda J. 287.
Stargardter 828.
Starlinger, W. s. Kollert, V. 104, 895.
Starry, A. C. s. Warthin, A. S. 464.
Staunig, K. 159. 168.
Stausebach, Karl August 784.
Stefano, Silvio de 807.
Steichele, Hermann 845.
Steiger, Max 493.
Stein, Arthur 491.
— Emmy 205.
— Hans 943.
— Robert Otto 451.
Steiner, Gabriel 907.
Steinhoff, Julius 383.
Steinweg, Paul 293.
Stemmer, W. 131.
Stenius, Fjalar 430, 432.
Stenvers, H. W. 866.
Stephan 586, 733.
— Siegfried 292, 919.
Stern, Georg s. Anders, H. E. 824.
Sternberg, Adolf 279.
Steuding, Olga 538.
Stevens, Thos. G. 721.
Stewart, Chester, A. s. Adair, F. L. 640.
Stich 102, 762.
Stickel 392.
— Max, und Bernhard Zondek 260.
Stieda, Chr. 488.
Stieve, H. 78.
Stiglbauer, Rudolf 917.
Stigter, P. J. 802.
Stimson, C. M. 868.
Stoeckel 410, 741.
— W. 853.
Storm van Leeuwen, W., und A. von Szent Györgyi 619.
Stoye, W. 651.
Strachan, Gilbert I. 799.
— Gilbert J. 802.
Strakosch, W. 917.
Strandberg, James 859.
Stransky, Eugen 812.
— — s. Moll, Leopold 828.
Strassmann, F. 77, 630.
— P. 772, 849, 879.
— Paul 692.
Stratz, C. H. 113.
Straub, W. s. Rehn, E. 29.
Strauss, O. 180.
— Otto 152, 179, 510, 511, 536.
Strecker, Edward A., and Baldwin L. Keyes 255.
— J. s. Gottschalk, A. 586, 900.
Stroganoff 717.
Strouse, Solomon s. Daly, Phil. 875.
Strouse, Solomon, and Sarah R. Kelman 89.
Strüver, Heinrich 405.
Stümpke, G. 211.
— Gustav 816.
Sturm, Ernest s. Liu, J. Heng 150, 202.
— — s. Murphy, James B. 190.
Stursberg, H. 848.
Stutzin, J. J. 447.
Süssmann, Philipp Oskar 52.
Sugiura, Kanematsu, Helen Miller Noyes and R. George Falk 144.
Sulger, Egon 145.
Sullivan, Robert Young 659.
Suquet, P. s. Audry, C. 355.
Surmont, J. s. Menetrier, P. 144, 374.
Swayne, Walter C. 751.
Szabó, Incze 415.
Szegö, Eugen 177.
Szénásy, József 629.
Szenes, Alfred 661.
Szent Györgyi, A. von s. Storm van Leeuwen, W. 619.
Szentkirályi, Siegmund v. s. Rubin, Eugen 64.
Szirt, A. 452.
Szymanowicz, Joseph 237, 665.

Tabet s. Chauvin 552.
Taguchi, Hirotomi 643.
Takakusu, S. 239.
Talbot, John E. 909.
Tanberg, Andreas 868.
Tant 461.
Taussig, Fred J. 278, 280.
Taya, Makoto 107.
Taylor, E. B., W. I. Terry and W. C. Alvarez 10.
— Howard C. 154.
Tédenat 336, 411.
— et Maurice Cathala 435.
Teleky, Dora 420.
Temesváry, Nicolaus 363.
Temesvary, Rudolf 638.
Tenckhoff, Bernh. 325.
Teodorescu, Marius, und I. Bazgan 404.
Teofik, Kenan 672.
Terebinskaja-Popowa, M. A. 498.
Terry, W. I. s. Taylor, F. B. 10.
Teruoka, G. 950.
Teufik, Kenan 758.
Thaler, H. 275, 303, 348, 387, 399, 716, 771.
— Hans 318.
Theilhaber 113.
— A. 393.
Theissen, Hubert 279.

Thelander, C. A. 327.
Thiérry 599.
Thoenes, F. 815.
Thomas, B. A., and W. J. Min. Hsu 104.
Thompson, Lloyd 465.
— Samuel A. 415.
Thoms, Herbert 159, 933.
Thomsen, Oluf, and Erik Vollmond 58.
Thorling, Ivar 812.
Thorp, Eustace 786.
Tillmanns, Josef 349.
Titus, Paul, and M. H. Givens 704.
— R. S. 769.
Tixier, Léon 836.
Tobias, Ernst 218.
Tomita, Hosuke 80.
Topa, Petru, und Al. Soimaru 396.
Torre Blanco 727, 904.
Torrey, John C., and George T. Buckell 58.
— — — M. A. Wilson and George T. Buckell 60.
Tóth, István 554.
Totis, Béla 652.
Tourneux, J. P. 286.
Tousey, Sinclair 511.
Tramontano-Guerritore, Giovanni 572.
Trancu-Rainer, Martha 675.
Traugott, M. 590.
— Marcel 613.
Trendelenburg, Paul 607.
Triep, Franz 910.
Trinkler, N. P. 151.
Tripputi, Vincenzo 277.
Tschamer, Fritz 693.
Tschitschulin, G. N. 694.
Tsukahara, I. 63.
— Isematsu 237.
Tüdös, Endre 800.
Tulloch, W. J. 59.
Tuma, Jan 411, 540.
Turan, Felix 230.
Turco, Adalgiso 410.
Turenne, Augusto 769.
Turolt, Max 81.
Turquety s. Lemaire, Henri 824.
Tuxen, N. 553.
Tweedy, E. Hastings 759.
Tzanck, Arrault 762.
Tzélépoglou, C. s. Grynfeltt, E. 267.

Ullmann, K. 203.
Unterberger, F. 55.
Upton, W. 783.
Ursu, S. 312.
— V. 287.
Usland, Olav 484.
Uter, Wolfgang 161.
Uthmöller 600.
Uzan, Maurice 236.

Vaccari, Carlo 468.
Vaerting, M. 114.
Vaglianos, M. s. Lesné, E. 634.
Vallée, H. s. Chambrelent, J. 635.
Vallery-Radot, Pierre s. Salés, G. 824.
Vallois et Roume 801.
Vanverts, J. 745, 846.
Varnieri, H. 910.
Vassallo, Amedeo 276, 781.
Vaughan, Warren T. s. Horsley 103.
— — — s. Horsley, J. Shelton 763.
Vautrin 663.
Veit, Otto, und P. Esch 363.
Velasco Blanco, Leon, und Humberto Paperini 817.
Velasco Pajares 821.
Vercesi, C. 581.
— Carlo 410.
Verliac, H. 447.
Vermehren, Walter 88.
Vermelin s. Job 893.
— H. s. Mutel, M. 580.
— — et Morlot 732.
Verrucoli, Celestino 838, 839.
Verstraeten, A. 281.
Vey, E. 666.
— Ernst s. Salomon, Rudolf 88.
Viana, O. 793.
Vidaković, Stjepan 450.
Vierheller, F. 177.
Vignes, H. 908.
— — et L. Cornil 245, 265.
— — et Galliot 862.
— Henri 593, 730, 865, 867, 895, 902.
Vignoli, J. 63, 650.
Villanueva, Fernando 770.
Villemin 418.
Vineberg, Hiram N. 542.
Vio s. Del Vio.
Violet, M. H. 513.
Vital Aza 317, 335, 373, 601.
Völter, Elisabeth 228.
Vogels, Annie 677.
Vogt, E. 8, 72, 73, 197, 199, 306, 638, 643, 662, 690.
— Emil 299, 676, 755.
Voigt, J. 82.
Vollmond, Erik s. Thomsen, Oluf 58.
Voltz 203.
— Friedrich 178, 202, 203.
Vonderweidt 793.
Vorlaender, K. s. Kok, Fr. 149, 202.
Voron et Louis Michon 57.
— et Rhenter 677.
— et Sedailhan 57.
Vorschütz 65.

Wachenfeld, Sebastian von 343, 548.
Wachtel, Ernst 850.
Wagner 843.
— A. 784.
— G. A. 272, 477, 905.
Waitzfelder 482.
Wakeley, Cecil P. G. s. Colwell, Hektor A. 183.
Waldeck, George M. 814.
Waldstein, Edmund 878, 943.
Walker, Kenneth M. 443.
Wall s. Isch-Wall.
Wallace, H. Stanley s. Glass, Samuel J. 42.
Wallich s. Bernard, Leon 881, 883.
— V. 701.
Wallis, R. L. Mackenzie, and Jyoti Prokash Bose 901.
— — — — and H. G. Everard Williams 867.
Walter, Herm. 221, 249.
Walthard, B. 892.
— jr., B. 893.
— Max 272.
Walther 492.
Waltz, Wilhelm 423.
Walz, Werner 630, 731, 878.
Wanner, Frédéric s. Gueissaz Ernest 887.
Ward, George Gray 541.
— jr., George Gray 270, 562.
Wardlow, Yeatman, and William P. Smith 299.
Warnekros 595, 846.
— K. 596.
Warren, S. L., and G. H. Whipple 534, 535.
Warthin, A. S., and A. C. Starry 464.
Wasicky, Richard 610.
Wassertrüdinger, O. 192.
Waterman, N. 146.
Watkins, Thomas J. 222.
Watrin, J. 865.
Watson, B. P. 604, 605.
— Benjamin Philp s. Harding, Victor John 699.
Weber 158.
— E. 578, 823.
Webster William 15.
Wegener, Gerhard 599.
Weibel, W. 310, 553.
Weichardt, Wolfgang 84.
Weil, A. 126, 127, 130.
— Arthur 126, 129, 236.
— S. 809.
Weill, André, et Laudat 703.
— E. 836.

Weill-Hallé, B., et R. Weissmann-Netter 831.
Weindler, F. 946.
Weinzierl, Egon 755.
Weishaupt, Elisabeth 366.
Weissmann-Netter s. Weill-Hallé, B. 831.
Weitgasser, H. 210, 276.
— Hans s. Matzenauer 456.
Wellmann, Eduard 461.
Wells, H. Gideon 432.
— — — s. Lewis, Julian H. 632.
Welsch, Gustav 192.
Welton, Thurston S. s. Polak, John O. 685.
Welz, Walter E., and Alfred E. van Nest 861.
Wengraf, Fritz 106.
— — s. Ambrožič, Matija 832.
— — und Karl v. Barchetti 107.
Wennerholm, Nils 597.
Wermbter, Ferdinand 641.
Werner 309.
— Paul 102, 309, 491.
— R. 517.
Wernstedt, Wilhelm 829.
Wesselink, D. G. 113, 302.
Wesselow, O. L. V. de 697.
Westergaard, Ø. H. 822.
Westheide, W. 227.
Westman, Axel 191.
Westmann, Stephan 339.
Wetterwald, F. 347.
— Max 841.
Weverinck 8.
Whipple, G. H. s. McQuarrie, Irvine 535.
— — — s. Warren, S. L. 534, 535.
White, Prosser R. 859.
Whitehouse, Beckwith 691, 755.
Whitman, Armitage 809.
Whyte, F. H. 774.
Wiczynski, Thaddäus 221.
Widakovich, V. s. Zarate, E. 694, 696.
Widal, F., P. Abrami et L. de Gennes 247.
Widerøe, Sofus, et Sigurd Dahlström 34.
Wiedhopf, Oskar, und Friedrich C. Hilgenberg 105.
Wieloch, J. s. Esch, F. 68, 857.
Wijsenbeek, I. A. 294.
Wijsenbeek, I. A. und A. Grevenstuk 294.
Wilde, Friedrich Karl 821.
Williams, Anna Wessels s. Barringer, Emily Dunning 276.
— H. G. Everard s. Wallis, R. L. Mackenzie 722, 867.
— J. Whitridge 335, 768, 862.
— John T. 725, 934.
— Philipp F. 783, 892.
— W. L. 314.
Williamson, A. C. 745, 871.
— Carl S., and Frank C. Mann 44.
Willink, J. W. Tjeenk 613.
Willson, Prentiss 657, 735.
Wilson, C. M., and Aleck W. Bourne 246.
— M. A. s. Barringer, Emily Dunning 276.
— — — s. Torrey, John C. 60, 464.
Winkler, Ferdinand 14.
Winter 358.
— Erich 547.
— G. 359, 564.
Winternitz, Ida 636.
Wintz, H. 527.
— — s. Seitz, L. 522.
— Hermann 529.
— — und Walther Rump 161, 169.
Witter, Frank C. 327.
Wörner, Hans 878.
Wolf, Maurice 141.
Wolfe, Samuel A. 103, 764.
Wolff, Fr. 358.
— Friedr. s. Asch, Rob. 452.
— Friedrich 358, 668.
— Hans Walter 667.
— Karl 224.
— P. 233.
Wolfring, O. 289.
Wolfsberg, Oskar s. Halberstaedter, L. 185.
Wollenberg, Hans Werner 130.
— R. 129.
Wollner, Antal 933.
— Anton 730.
Wolmershäuser, O., und H. Eufinger 316.
Wood, Francis Carter, und Frederick Prime 198.
Woodson, L. G. s. Ashhurst, Astley P. C. 485.
Woolf, A. E. Mortimer 688.
Wordley, Eric s. Dudgeon, Leonard S. 429.
Woringer, P. s. Oberling, Ch. 832.
Wright, Adam H. 151.
— Thew 284.
Wüstendörfer, Hans 840.
Wüsthoff, Hans 836.
Wulff, Ove 441.
Wuth, O. 707.
Wynne, H. M. N. 419.

Yamakita, Matajuro 20, 266.
Yippö, Arvo 804.
Young, Edward L. 425.
— John van Doren 217.
— Matthew 155.
— Roy F. 800.

Zacherl, H. 497.
Zahn, K. A. 836.
Zahradnicky 477.
Zahradník, Milos s. Haim, E. 842.
Zangemeister 725.
— W. 724.
— — und P. Esch 651.
— — und F. Schilling 737.
— Wilhelm, und Peter Esch 826.
Zarate, E., Daniel A. Rojas et V. Widakovich 694, 696.
— Enrique 624, 625.
Zeissler, J., und R. Käckell 827.
Zénope, P. 256.
Zerner 147.
Ziegler, Kurt 212.
Zieler, Karl 452, 819.
Zill, Ludwig 293.
Zimmer, Gerhard 188.
Zimmermann 539.
— Robert 349, 805, 915.
Zimmern, A. 217.
Zomakion, G. F. 395.
Zondek, B. 261.
— Bernhard 215, 216, 586, 610.
— — s. Stickel, Max 260, 392.
— H. 244.
— — s. Loewy, A. 243.
Zoppi, N. 670.
Zorn, Hans 910.
Zubrzycki, January 917.
Zum Busch, J. P. 687.
Zunz, Edgard, et Paul Govaerts 101.
Zweifel 772, 774.
— E. 364, 509, 613.
— Erwin 364, 501, 502, 570, 723, 879.